Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

TUNZE®

Nano RO Station 8515
Compact Reverse-Osmosis Station

RO Station 8550
Reverse-Osmosis Station

RO Ion Exchanger 8550.60

RO Water Controller 8555

RO TDS Monitor 8533

x8550.8888
12/2011

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Inhalt	Seite
Nano RO Station 8515	
Allgemeines / Leistung	6-10
Sicherheitshinweise	12
Montage - Inbetriebnahme	14-16
Wartung	18-20
Zubehör	20
Teileliste - Ersatzteile	22-23
RO Station 8550	25
Allgemeines	26-28
Sicherheitshinweise	30
Leistung	32
Montage - Inbetriebnahme	34
Wartung	36
Wechsel des Sedimentfilters	38
Wechsel des Vorfilters	38
Membrane erneuern	40
Zubehör	42
Teileliste – Ersatzteile	44-45
RO Ion Exchanger 8550.60	47
Allgemeines	48
Inbetriebnahme	50

Table of Contents	Page
Nano RO Station 8515	
General aspects / performance	7-11
Safety instructions	13
Installation / initial operation	15-17
Servicing	19-21
Accessories	21
List of parts / spare parts	22-23
RO Station 8550	25
General aspects	27-29
Safety instructions	31
Performance	33
Installation / initial operation	35
Servicing	37
Change of the sediment filter	39
Change of the preliminary filter	39
Replacing the membrane	41
Accessories	43
List of parts / spare parts	44-45
RO Ion Exchanger 8550.60	47
General aspects	49
Initial operation	51

Sommaire	Page
Nano RO Station 8515	
Généralités / Performances	7-11
Sécurité d'utilisation	13
Montage - Mise en service	15-17
Entretien	19-21
Accessoires	21
Liste des pièces - Pièces de rechange	22-23
RO Station 8550	25
Généralités	27-29
Sécurité d'utilisation	31
Performances	33
Montage - Mise en service	35
Entretien	37
Remplacement du filtre à sédiments	39
Remplacement des préfiltres	39
Remplacement de la membrane	41
Accessoires	43
Liste des pièces – Pièces de rechange	44-45
RO Ion Exchanger 8550.60	47
Généralités	49
Mise en service	51

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Inhalt	Seite
RO Water Controller 8555	53
Allgemeines	54
Entsorgung / Funktion	56
Sicherheitshinweise	58
Platzwahl Controller / Befestigung	60
Halterung an senkrechter Scheibe	62
Sensorhalterung mit Verlängerung	64
Halterung an waagerechter Scheibe	66
Halterung an Glasscheibe kleben	68
Controller 8555	70
Einstellen der Zeitüberwachung	72
Zubehör	72
Teileliste – Ersatzteile	74-75
RO TDS Monitor 8533	77
Allgemeines / Entsorgung	78
Einzelteile / Sicherheitshinweise	80
Vorbereitungen	82
Montage der Sensoren	84
Inbetriebnahme	86
Wasserwerte in ppm	88
Kalibrierung für RO TDS Monitor 8533	90-92
Garantie	94

Table of Contents	Page
RO Water Controller 8555	53
General aspects	55
Disposal / function	57
Safety instructions	59
Location for controller / attachment	61
Holding device on vertical aquarium pane	63
Sensor holding device with extension	65
Holding device on horizontal aquarium pane	67
Sticking the holding device on to the glass pane	69
Controller 8555	71
Adjustment of the time controller	73
Accessories	73
List of parts / spare parts	74-75
RO TDS Monitor 8533	77
General aspects / disposal	79
Component parts / safety instructions	81
Preparatory work	83
Installation of the sensors	85
Initial operation	87
Water values in ppm	89
Calibration for TDS Monitor 8533	91-93
Guarantee	95

Sommaire	Page
RO Water Controller 8555	53
Généralités	55
Gestion des déchets / Fonction	57
Sécurité d'utilisation	59
Placement du Controller / Fixation	61
Fixation sur vitre verticale	63
Fixation des capteurs avec prolongateur	65
Fixation sur vitre horizontale	67
Fixation par collage	69
Controller 8555	71
Réglage du temps de surveillance	73
Accessoires	73
Liste des pièces – Pièces détachées	74-75
RO TDS Monitor 8533	77
Généralités / Gestion des déchets	79
Pièces / Sécurité d'utilisation	81
Préparation	83
Montage des capteurs	85
Mise en service	87
Valeurs de mesure en ppm	89
Calibrage RO TDS Monitor 8533	91-93
Garantie	95

Allgemeines

Die Umkehrosmose ist ein natürliches und umweltfreundliches Verfahren, um gelöste Salze und Schadstoffe auf rein physikalischem Weg sicher aus dem Wasser zu entfernen. Die TUNZE® Nano RO Station 8515 (1) ist ein kompaktes Qualitäts-Umkehrosmosegerät zur einfachen Produktion von Reinwasser (RO-Wasser) für Bügeleisen, Eiswürfelzubereitung, Sprudelmaschinen, Autobatterien u. a. In der Aquaristik ist sie besonders für kleine und mittlere Meer- und Süsswasseraquarien geeignet, ist sehr leicht zu bedienen und kann direkt mit dem mitgelieferten Zubehör an einen Wasserhahn angeschlossen werden. Das Osmosegerät besteht aus einem Teil, Carbon Block Filter und TFC-Membrane (Thin-film composite membrane), dies ist eine Polysulfon-Verbindung.

General aspects

Reverse osmosis is a natural and environmentally friendly process used to remove dissolved salts and impurities safely from the water by physical methods. TUNZE® Nano RO Station 8515 (1) is a compact high-quality reverse osmosis unit employed for the easy production of pure water (RO water) to be used for irons, preparation of ice cubes, bubble humidifiers, car batteries, et cetera. In aquarism, it is especially suitable for small and medium-sized marine and fresh-water aquariums. It is very easy to operate and can be connected directly to a water tap using the accessories supplied by the manufacturer. The reverse osmosis unit consists of one part, i.e. of the Carbon Block filter and the thin-film composite membrane (polysulfone link).

Généralités

L'osmose inverse est un procédé naturel et respectueux de l'environnement permettant d'extraire physiquement et de manière sûre les différents sels et substances néfastes de l'eau de conduite. TUNZE® Nano RO Station 8515 (1) est un osmoseur inverse compact de qualité pour une production facile d'eau pure. Convient aux petits aquariums, fer à repasser, préparation de glaçons, brumisateur, batteries de voiture, etc. En aquariophilie, cet osmoseur est particulièrement indiqué pour les petits biotopes d'eau douce et d'eau de mer. Très simple d'utilisation, il se fixe directement sur le robinet d'eau froide à l'aide des raccords et accessoires fournis. Il se compose en une seule partie d'un filtre Carbon Block et d'une membrane TFC (polysulfon).

Leistung / Wasserproduktion:
30-60 Liter / Tag bei 3-6 bar und 15-25 °C. Niedriger Druck und niedrige Wassertemperatur verringern die Reinwasserproduktion, z.B. bei 15°C und 3 bar Druck sind nur ca 25 - 30 Liter/ Tag Reinwasser zu erwarten.
TFC-Membrane (2): Entfernt u. a. gelöste Salze.
Carbon Block Filter (3): Entfernt alle kleineren Sedimentanteile, Chlor, Chlorverbindungen, organische Kontaminationen, Pestizidrückstände und andere chemische Verbindungen, Geschmacks- und Geruchsbeeinträchtigungen.
Rückhalteverhältnis: 20% (d.h. 20% des Wassers ist als Osmosewasser zu enthalten).

Performance / water production:
30 to 60 litres/day (7.9 to 15.8 USgal.) at 3 to 6 bar (43 to 87 PSI) and 15 deg. to 25 deg. Celsius (59 deg. to 77 deg. F).
Thin-film composite membrane (2): Removes dissolved salts, among other things.
Carbon Block filter (3): Removes all smaller sediment particles, chlorine, compounds of chlorine, organic contaminations, residue of pesticides and of other chemical compounds, smell and taste-bearing substances.
Retention ratio: 20 per cent (i.e. 20 per cent of the water is retained as osmosis water).

Performances / Production d'eau pure :
30 – 60 L / jour sous 3 - 6 bars et 15 - 25 °C. Une pression de fonctionnement ainsi qu'une température basse réduisent sensiblement la production d'eau pure, par exemple 15°C et 3 bars ne donneront qu'une production de 25 à 30 L d'eau pure par jour.
Membrane TFC (2) : retient entre autres les sels dissous.
Filtre Carbon Block (3) : retient les petites particules et les sédiments, le chlore, les liaisons chlorées, les contaminations organiques, les pesticides et autres substances chimiques, les substances aromatiques.
Taux de retenue : 20% (ce qui signifie que 20% de l'eau utilisée est transformée en eau pure).

Damit das TUNZE® Nano RO Station Umkehrosmosegerät seine volle Leistung bringen kann, bitte folgende Punkte beachten!
Das Wasser sollte der Trinkwasserverordnung Ihres Landes entsprechen.
Max. Wassertemperatur: 38°C, nicht am Warmwasserhahn anschließen!
Gerät vor Frost schützen.
Bei erster Inbetriebnahme des Gerätes ca. 2 Stunden betreiben und gewonnenes Reinwasser verwerfen. Anschließend kann das Reinwasser verwendet werden.

Betriebsdruck: 3 bis 6 bar
pH-Bereich: 3 – 10
Speisewasser: Trinkwasser (max. 0,3 mg Cl/l).
Maximale Trübung: 1.0 n.t.u.
Max. Anteil an gelösten Feststoffen: 2 000 ppm.
Maximale Härte GH: 30° dH.
Maximaler Eisenanteil : weniger als 0,1 ppm.

Gesamthärte von mehr als 30°dH kann zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Membrane führen.

In order to permit the TUNZE® Nano RO Station to develop its full capacity, please observe the following points !
The water should be in keeping with the regulations on potable water in force in your country.
Maximum water temperature: 38 deg. Celsius (100 deg. F); do not connect to warm-water tap !
Protect the unit against frost.
For initial operation, run the unit for about two hours, and throw away the pure water produced. Subsequently, the pure water can be used.

Operating pressure: 3 to 6 bar (43 to 87 PSI)
pH range: 3 – 10
Feed water: Potable water (maximum .3 mg Cl/l)
Maximum turbidity: 1.0 n.t.u.
Maximum share of dissolved solids: 2,000 ppm
Maximum total hardness: 30° dH
Maximum content of iron: Less than .1 ppm

Total hardness of more than 30° dH may lead to a reduction of the life of the membrane.

Afin d'obtenir les performances maximales de TUNZE® Nano RO Station, veuillez observer ces différents points !
L'eau de conduite doit répondre aux normes de potabilité de votre région.
Température maximale 38°C, pas de branchement sur un robinet d'eau chaude !
Veuillez protéger l'appareil du gel.
Lors d'une première mise en service, veuillez jeter la production d'eau pure des deux premières heures. Après cette purge, l'eau est utilisable.

Pression de fonctionnement : 3 à 6 bars
Domaine de pH : 3 – 10
Eau utilisable : eau potable (max. 0,3 mg Cl/l).
Turbidité maximale : 1.0 n.t.u.
Part maximale en substances dissoutes : 2 000 ppm.
Dureté totale maximale : 30° dH.
Taux de fer maximal : moins de 0,1 ppm.

Une dureté totale de plus de 30°dH peut conduire à la réduction de la durée de vie de la membrane.

Sicherheitshinweise

Montage und Wartung Installationsfachmann durchführen lassen.

Umkehrosmosegerät nur mit Bodenablauf (1) in Betrieb nehmen. Bei Undichtigkeit an Schlauchverbindungen oder beim Verkalken des Ventils kann es zu Wasserschäden kommen. Bei Schlauchbruch muss sichergestellt sein, dass das ausfließende Wasser in den Bodenablauf geleitet wird. Anderenfalls kann es zu Wasserschäden im Wohnraum führen.

Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist, geeigneten Behälter mit Ablauf oder Ablaufmöglichkeit bzw. Auffangwanne mit Pumpe und Schwimmerschalter aufstellen. Die benötigten Leitungen vom Fachmann installieren lassen.

Vorratsbehälter ebenfalls mit Ablaufmöglichkeit absichern. Leitungen vom Fachmann installieren lassen.

Wichtiger Hinweis:

Bei unbeaufsichtigtem Betrieb unbedingt Wasserhahn für das Umkehrosmosegerät schließen!

Safety instructions

Commission an installation expert for the installation and servicing work.

Start up the reverse osmosis plant with a floor drain (1) only. In case of leaks at the hose connections or if the valves are furred, water damage may occur. In case of a hose rupture, it has to be ensured that the out-flowing water is passed through the floor drain. Otherwise, water damage may occur in the room.

If no floor drain is available, provide suitable container with drain or drain option and/or a collection tub with pump and float switch. Have the required pipes fitted by an expert.

Secure the storage container with drain possibilities as well. Have the hoses installed by an expert.

Important note:

The reverse osmosis unit should not be operated while unattended.

Sécurité d'utilisation

Le montage et l'entretien sont à effectuer par un installateur professionnel.

N'utilisez l'osmoseur inverse qu'avec un écoulement au sol (1). Dans le cas contraire, l'appareil pourrait conduire à des dégâts d'eau lors de fuites au niveau des tuyauteries ou de calcification des vannes.

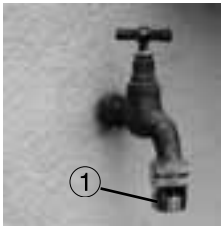
Lors d'une rupture de tuyauterie, l'eau doit être guidée vers l'évacuation au sol. Dans le cas contraire, cela pourrait conduire à des dégâts d'eau dans l'espace environnant.

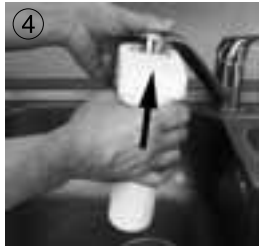
Si un écoulement au sol n'est pas disponible, veuillez placer l'osmoseur inverse au-dessus d'un bac de récupération équipé d'une pompe de type vide-cave (installation à réaliser par un professionnel).

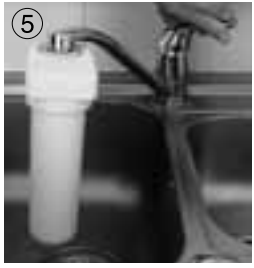
La cuve de stockage d'eau osmosée doit être équipée d'un trop-plein raccordé via un tuyau à l'écoulement au sol (installation à réaliser par un professionnel).

Remarque importante :

En cas de non-surveillance de l'osmoseur inverse, veuillez refermez le robinet d'alimentation !







Montage - Inbetriebnahme
Nano RO Station

Der Installationsfachmann sollte einen Wasserhahn, der den jeweiligen nationalen Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers entspricht verwenden. Es sollte daher eine Sicherheitsarmatur (1) verwendet werden, die zum Betrieb einer Waschmaschine geeignet ist.

Vorfilter für Nano RO Station mit Dichtungsring an Wasserhahn schrauben (2).

Osmosegerät direkt auf den Wasserhahn montieren, dafür Verriegelungsring nach unten drücken (3), Osmosegerät auf den Wasserhahn pressen (4) und Verriegelungsring wieder einschnappen lassen.

Wasserhahn auf Kaltwasser einstellen (5) und öffnen, ein paar Sekunden fließen lassen um die Anlage zu spülen.

Installation / initial operation of Nano RO Station

The installation expert should use a water tap, which corresponds to the respective national measures for the protection of potable water. For this reason an anti syphon fitting (or backflow prevention fitting) (1) should be used, which is suitable for the operation of a washing machine.

Screw the preliminary filter for the Nano RO Station to the water tap using a sealing ring (2).

Fit the reverse osmosis unit directly to the water tap. For this purpose press the locking ring down (3), press the reverse osmosis unit on to the water tap (4), and permit the locking ring to snap in again.

Set the water tap to cold water (5) and open; permit the water to run for a few seconds in order to flush the unit.

Montage - Mise en service Nano RO Station

L'installateur doit utiliser un robinet d'adduction correspondant aux normes nationales de potabilité. Il doit aussi utiliser une armature de sécurité anti-retour (1) indiquée pour l'utilisation des lave-linge.

Vissez la pièce préfiltre pour Nano RO Station avec son joint d'étanchéité sur le robinet d'eau (2).

Fixez l'osmoseur directement sur le robinet. Pour cela, poussez la bague de verrouillage vers le bas (3), pressez l'osmoseur sur le robinet d'eau (4) puis libérez la bague de verrouillage.

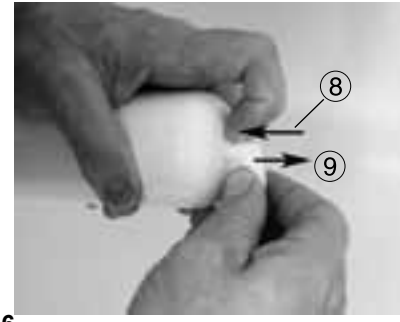
Positionnez le robinet sur eau froide (5) puis ouvrez-le quelques secondes afin de rincer l'appareil.

Anlage wieder vom Wasserhahn lösen. Schlauch mit internem Kapillar und Winkel in die untere Öffnung des Osmosegerätes eindrücken (6) -> Ablaufwasser.

Weißen Schlauch an der oberen Seite des Osmosegerätes eindrücken (7) -> Reinwasser.

Wasserhahn öffnen, Dichtigkeit des Gerätes überprüfen.

Um den Schlauch von dem Osmosegerät zu lösen, zuerst den Verriegelungsring nach innen drücken (8) und gleichzeitig Winkel /Schlauch herausziehen (9).



Disconnect the system from the water tap again. Press the hose with the internal capillary and elbow into the lower opening of the osmosis plant (6) -> run-off water.

Press the white hose into the upper side of the osmosis plant (7) -> pure water.

Open the water tap, and check the plant for tightness.

In order to disconnect the hose from the osmosis plant, press the lock ring to the inside (8) first and at the same time pull out the elbow / hose (9).

Retirez à nouveau l'appareil du robinet. Insérez le tuyau comportant le capillaire interne et le coude dans l'ouverture basse de l'osmoseur (6) -> eau d'évacuation.

Insérez le tuyau blanc en partie supérieure de l'osmoseur (7) -> eau pure.

Ouvrez le robinet d'eau, vérifiez l'étanchéité de l'appareil.

Afin de retirer un tuyau de l'osmoseur, poussez tout d'abord la bague de verrouillage (8) et tirez simultanément le tuyau / le coude (9).

Wartung

Das Umkehrosmosegerät TUNZE® Nano RO Station 8515 braucht keine besondere Wartung. Wir empfehlen jedoch folgende Punkte zu beachten:

Für eine längere Lebensdauer der TFC-Membrane empfehlen wir den Carbon Block Filter (1) alle 3 Monate oder nach 400 Liter Reinwasserproduktion zu erneuern, insbesondere wenn das Umkehrosmosewasser für Lebensmittel verwendet wird.

Um eine gute Reinwasserqualität zu behalten, vor allem wenn das Umkehrosmosewasser für Lebensmittel verwendet wird, empfehlen wir die TFC-Dünnschichtverbundmembrane (2) alle 12 Monate oder nach 1500 Liter Reinwasserproduktion zu erneuern.

Kapillar ausbauen:

Klemme für RO Anschluß abziehen (3), Schlauch (4) vom Winkel (5) entkoppeln und Kapillar (6) aus Schlauch ziehen.

Servicing

The TUNZE® Nano RO Station 8515 reverse osmosis plant does not require any special servicing. However, we recommend observing the following points:

For a longer service life of the thin-film composite membrane, we recommend replacing the carbon block filter (1) every three months or after the production of 400 litres (105 USgal.) of purified water, in particular if the reverse osmosis water is used for preparing food.

In order to retain a good quality of the purified water, in particular if the reverse osmosis water is used for preparing food, we recommend replacing the thin-film composite membrane (2) every twelve months or after the production of 1,500 litres (396 USgal.) of purified water.

Removing the capillary:

Pull off the clamp on the RO connection (3); decouple the hose (4) from the elbow (5), and pull the capillary (6) out of the hose.

Entretien

L'osmoseur inverse TUNZE® Nano RO Station 8515 ne nécessite pas d'entretien particulier. Nous conseillons cependant d'observer les points suivants :

Veuillez remplacer le filtre Carbon Block (1) tous les 3 mois ou après 400 L de production d'eau pure afin de prolonger la durée de vie de la membrane TFC, tout particulièrement si l'eau pure est utilisée pour la consommation humaine.

Veuillez remplacer la membrane TFC (2) tous les 12 mois ou après 1.500 L de production d'eau pure, tout particulièrement si l'eau pure est utilisée pour la consommation humaine.

Extraction du capillaire:

Retirez la pince du raccord RO (3).

Séparez le tuyau (4) du coude (5) et retirez le capillaire (6) de son tuyau.

Wenn das Umkehrosmosegerät nicht in Betrieb ist, empfehlen wir sie in einem Plastikbeutel und im Kühlschrank (min. Temperatur 5°C nicht unterschreiten) zu lagern.

Die TFC-Membrane darf nie austrocknen.

Für die genaue Bestimmung der Wasserqualität empfehlen wir TUNZE® RO TDS Monitor 8533 (3) oder Conductivity-Meter 7032/2 (4).

Zubehör

RO Ion Exchanger 8550.60 (5) ist ein Zusatzfilter am Wasserausgang der RO Station, verwendbar als Wasseraufhärter oder Silikatentferner.

If the reverse osmosis unit is not in operation, we recommend storing it in a plastic bag in the refrigerator the temperature should not fall below 5 Celsius (41 F).

The thin-film composite membrane must never dry out.

For the precise determination of the water quality, we recommend the use of TUNZE® RO TDS Monitor 8533 (3) or Conductivity Meter 7032/2 (4).

Lorsque l'osmoseur n'est pas utilisé, nous conseillons son stockage au réfrigérateur, enveloppé dans un sachet plastique (température minimale de 5°C).

La membrane TFC ne doit jamais sécher.

Pour un contrôle précis de la conductivité de l'eau pure, nous conseillons l'utilisation de TUNZE® RO TDS Monitor 8533 (3) ou du conductimètre TUNZE 7032/2 (4).

Accessories

RO Ion Exchanger 8550.60 (5) is an additional filter fitted to the water outlet of the RO station which can be used to add hardness to the water or to remove silicate.

Accessoires

RO Ion Exchanger 8550.60 (5) est un filtre complémentaire en sortie d'osmoseur, utilisable comme filtre reminéralisateur ou filtre à silicates.

Teileabbildung • Illustrations of parts • Illustration des pièces

	8515.000	Ersatzteileliste Nano RO Station	List of spare parts Nano RO Station	Pièces détachées Nano RO Station
1	---------	Gehäuse	Housing	Corps
2	8515.500	TFC-Membrane	Thin-film composite membrane	Membrane d'osmose TFC
3	8515.120	Carbon Block Filter	Carbon Block Filter	Filtre Carbon Block
4	8515.070	Vorfilter mit O-Ring	Preliminary filter with O-ring seal	Préfiltre avec joint torique
5	8515.701	Metrischer Adapter	Metric adapter	Adaptateur métrique
6	8556.000	RO Druckschlauch /m	Reverse osmosis pressure hose /1m	Tuyau pour osmoseur /1m
7	8515.080	Carbon Block O-Ring	Carbon Block O-Ring	Joint torique Carbon Block
8	8515.520	Kapillar für 8515	Capillary for 8515	Capillaire pour 8515
9	8532.021	Klemme für RO Anschluss	Clamp for RO connection	Pince pour raccord RO
10	8515.702	Winkel für RO Schlauch	Angle for RO tube	Coude pour tuyau RO

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate from the illustrations.

L'illustration des pièces indique les différentes pièces utilisées. La liste de pièces détachées comporte aussi des pièces pouvant différer de cette illustration.

TUNZE®

RO Station 8550
Reverse-Osmosis Station

Gebrauchsanleitung
Instructions for Use
Mode d'emploi

①

Allgemeines

Die TUNZE® RO Station 8550 (1) ist ein Qualität-Umkehrosmosegerät zur Reinwasserproduktion (RO-Wasser). In der Aquaristik ist sie besonders für Meer- und Süsswasseraquarien geeignet. RO Station 8550 besteht aus einem 20µm Sedimentfilter, einem 5µm Sedimentfilter, einem 1µm Carbon Sedimentfilter und einer TFC-Membrane (Polysulfon- Verbindung). Die durchschnittliche Rückhalterate beträgt 98%, der Anteil des Reinwassers liegt bei ca. 20-25% des verarbeiteten Wassers. Damit das Gerät seine volle Leistung erbringen kann, bitte folgende Punkte beachten!

General aspects

TUNZE® RO Station 8550 (1) is a high-quality reverse osmosis unit used to produce pure water. In aquarism it is especially suitable for marine and fresh-water aquariums. RO Station 8550 consists of a 20 µm sediment filter, a 5 µm sediment filter, a 1 µm carbon sediment filter, and a TFC membrane (polysulfone compound). The average retention rate is 98 per cent, whereby the share of pure water amounts to 20 - 25 per cent of the processed water. In order to ensure that the unit can operate to its full capacity, the following points have to be observed.

Généralités

TUNZE® RO Station 8550 (1) est un osmoseur inverse de qualité pour la production d'eau pure, particulièrement indiqué en aquariophilie pour les aquariums d'eau douce et d'eau de mer. Il se compose d'un filtre à sédiments 20µm, d'un filtre à sédiments 5µm , d'un filtre à charbon / sédiments 1µm et d'une membrane TFC (polysulfon). La capacité de retenue se situe vers 98%, la part d'eau pure se situe à 20 - 25% de l'eau consommée. Afin d'obtenir les performances maximales, veuillez observer ces différents points !

Das Wasser sollte der Trinkwasserverordnung Ihres Landes entsprechen.

Max. Wassertemperatur: 38°C, nicht am Warmwasserhahn anschließen!
Gerät vor Frost schützen.
Betriebsdruck: 3 bis 6 bar (40 bis 85 PSI)
pH-Bereich: 3 – 10
Speisewasser: Trinkwasser (max. 0,3 mg Cl/l).
Maximale Trübung: 1.0 n.t.u.
Max. Anteil an gelösten Feststoffen: 2 000 ppm.
Maximale Härte GH: 30° dH.
Maximaler Eisenanteil : weniger als 0,1 ppm.

Gesamthärte von mehr als 30°dH kann zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Membrane führen.

The water should be in keeping with the regulations on potable water in force in your country.

Maximum water temperature: 38 deg. Celsius (100 deg. F); do not connect to warm-water tap !
Protect the unit against frost.
Operating pressure: 3 to 6 bar (40 to 85 psi)
pH range: 3 – 10
Feed water: Potable water (maximum .3 mg Cl/l)
Maximum turbidity: 1.0 n.t.u.
Maximum share of dissolved solids: 2,000 ppm
Maximum total hardness: 30° dH
Maximum content of iron: Less than .1 ppm

Total hardness of more than 30° dH may lead to a reduction of the life of the membrane.

L'eau de conduite doit répondre aux normes de potabilité de votre région.

Température maximale 38°C, pas de branchement sur un robinet d'eau chaude !
Veuillez protéger l'appareil du gel.
Pression de fonctionnement : 3 à 6 bars (40 à 85 PSI).
Domaine de pH : 3 – 10
Eau utilisable : eau potable (max. 0,3 mg Cl/l).
Turbidité maximale : 1.0 n.t.u.
Part maximale en substances dissoutes : 2 000 ppm.
Dureté totale maximale : 30° dH.
Taux de fer maximal : moins de 0,1 ppm.

Une dureté totale de plus de 30°dH peut conduire à la réduction de la durée de vie de la membrane.

Sicherheitshinweise

Montage und Wartung Installationsfachmann durchführen lassen.

Umkehrosmosegerät nur mit Bodenablauf (1) in Betrieb nehmen. Bei Undichtigkeit an Schlauchverbindungen oder beim Verkalken des Ventils kann es zu Wasserschäden kommen. Bei Schlauchbruch muss sichergestellt sein, dass das ausfließende Wasser in den Bodenablauf geleitet wird. Anderenfalls kann es zu Wasserschäden im Wohnraum führen.

Wenn kein Bodenablauf vorhanden ist, geeigneten Behälter mit Ablauf oder Ablaufmöglichkeit bzw. Auffangwanne mit Pumpe und Schwimmerschalter aufstellen. Die benötigten Leitungen vom Fachmann installieren lassen.

Vorratsbehälter ebenfalls mit Ablaufmöglichkeit absichern. Leitungen vom Fachmann installieren lassen.

Wichtiger Hinweis:

Bei unbeaufsichtigtem Betrieb unbedingt Wasserhahn für das Umkehrosmosegerät schließen!

Safety instructions

Commission an installation expert for the installation and servicing work.

Start up the reverse osmosis unit with a floor drain (1) only. In case of leaks at the hose connections or if the valves are furred, water damage may occur. In case of a hose rupture, it has to be ensured that the out-flowing water is passed through the floor drain. Otherwise, water damage may occur in the room.

If no floor drain is available, provide suitable container with drain or drain option and/or a collection tub with pump and float switch. Have the required pipes fitted by an expert.

Secure the storage container with drain possibilities as well. Have the hoses installed by an expert.

Important note:

The reverse osmosis unit should not be operated while unattended.

Sécurité d'utilisation

Le montage et l'entretien sont à effectuer par un installateur professionnel.

N'utilisez l'osmoseur inverse qu'avec un écoulement au sol (1). Dans le cas contraire, l'appareil pourrait conduire à des dégâts d'eau lors de fuites au niveau des tuyauteries ou de calcification des vannes.

Lors d'une rupture de tuyauterie, l'eau doit être guidée vers l'évacuation au sol. Dans le cas contraire, cela pourrait conduire à des dégâts d'eau dans l'espace environnant.

Si un écoulement au sol n'est pas disponible, veuillez placer l'osmoseur inverse au-dessus d'un bac de récupération équipé d'une pompe de type vide-cave (installation à réaliser par un professionnel).

La cuve de stockage d'eau osmosée doit être équipée d'un trop-plein raccordé via un tuyau à l'écoulement au sol (installation à réaliser par un professionnel).

Remarque importante :

En cas de non-surveillance de l'osmoseur inverse, veuillez refermez le robinet d'alimentation !

Leistung / Wasserproduktion:

100-200 Liter/Tag bei 40-85 PSI (3-6 bar) und 15-25 °C. Niedriger Druck und niedrige Wassertemperatur verringern die Reinwasserproduktion, z.B. bei 15°C und 3 bar Druck sind nur ca 80 - 100 Liter/ Tag Reinwasser zu erwarten.

TFC-Membrane (2) : Entfernt u. a. gelöste Salze.

Kohle/Sedimentfilter (3): Entfernt alle kleineren Sedimentanteile bis 0,5µm, Chlor, Chlorverbindungen, organische Kontaminationen, Pestizidrückstände und andere chemische Verbindungen, Geschmacks- und Geruchsbeeinträchtigungen.

Rückhalteverhältnis: 20% (d.h. 20% des Wassers erhält man als Osmosewasser).

Performance / water production:

100 to 200 litres/day (26 to 52.8 USgal.) at 3 to 6 bar (43 to 87 PSI) and 15 deg. to 25 deg. Celsius (59 deg. to 77 deg. F).

Thin-film composite membrane (2): Removes dissolved salts, among other things.

Carbon/sediment filter (3): Removes all smaller sediment particles, chlorine, compounds of chlorine, organic contaminations, residue of pesticides and of other chemical compounds, smell and taste-bearing substances.

Retention ratio: 20 per cent (i.e. 20 per cent of the water is retained as osmosis water).

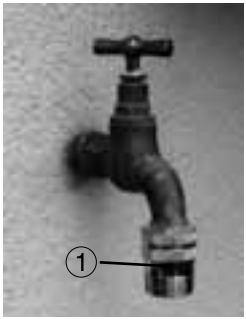
Performances / production d'eau pure:

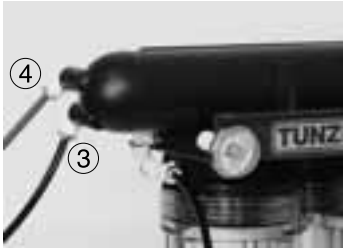
100 – 200 L / jour sous 3 - 6 bars (40 - 80 PSI) et 15 - 25 °C. Une pression de fonctionnement ainsi qu'une température basse réduisent sensiblement la production d'eau pure, par exemple 15°C et 3 bars ne donneront qu'une production de 80 à 100 L d'eau pure par jour.

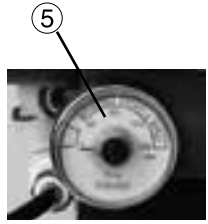
Membrane TFC (2) : retient entre autres les sels dissous.

Filtres charbon / sédiments (3) : retiennent les petites particules et les sédiments jusqu'à 0,5µm, le chlore, les liaisons chlorées, les contaminations organiques, les pesticides et autres substances chimiques, les substances aromatiques.

Taux de retenue : 20% (ce qui signifie que 20% de l'eau utilisée est transformée en eau pure).







Montage - Inbetriebnahme RO Station

Der Installationsfachmann sollte einen Wasserhahn, der den jeweiligen nationalen Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers entspricht verwenden. Es sollte daher eine Sicherheitsarmatur (1) verwendet werden, die zum Betrieb einer Waschmaschine geeignet ist.

Falls vorhanden, Schutzkappen an Schlauchenden entfernen.

Schlauchkupplung (2) an Kaltwasserleitung mit Rückflussverhinderer 3/4“ anschließen.

Schwarzen Schlauch (3) zum Abfluss verlegen. Das ausgeschiedene Wasser ist gefiltert, entchlort und hat eine ca. 15 % höhere Härte.

Blauen Schlauch (4) in den Reinwasserbehälter verlegen.

Vor Wasseranschluss prüfen, ob Kaltwasser einströmt.

Kaltwasserzufuhr langsam aufdrehen und prüfen, ob alle Anschlüsse an dem Gerät wasserdicht sind. Auf dem Manometer (5) überprüfen, ob der Betriebsdruck im Bereich „OPERATING“ steht, von 2,8 bis 6 bar (40 bis 85 PSI).

Empfehlung: Die ersten 10 L produziertes Reinwasser weggießen, erst danach Wasser verwenden.

Installation / start-up of RO Station

The installation expert should use a water tap, which corresponds to the respective national measures for the protection of potable water.For this reason an anti syphon fitting (or backflow prevention fitting) (1) should be used, which is suitable for the operation of a washing machine.

If fitted, remove the protective caps at the ends of the hoses.

Connect the hose coupling (2) to the cold water hose with ¾" non-return valve.

Lay the black hose (3) to the run-off. The exuded water has been filtered, dechlorinated, and has a hardness increased by about 15 per cent.

Lay the blue hose (4) into the pure water tank.

Prior to connection, check whether cold water is flowing in.

Slowly open the cold water supply, and check whether all connections of the unit are water tight.

Use the pressure gauge (2) to check whether the operating pressure is within the „OPERATING" range of between 2.8 to 6 bar (40 to 85 PSI).

Recommendation: Pour away the first ten litres produced. Subsequently the water can be used.

Montage - Mise en service RO Station

L'installateur doit utiliser un robinet d'adduction correspondant aux normes nationales de potabilité. Il doit aussi utiliser une armature de sécurité anti-retour (1) indiquée pour l'utilisation des lave-linge.

Si utilisés, retirez les embouts de protection des tuyaux d'osmoseur.

Branchez le raccord (2) sur le robinet d'eau froide équipé d'un anti-retour 3/4".

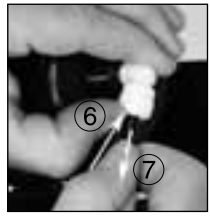
Raccordez le tuyau noir (3) vers l'évacuation d'eau. Cette eau est filtrée, déchlorée et possède une dureté augmentée de 15%.

Raccordez le tuyau bleu (4) vers le réservoir d'eau pure.

Avant la mise en service, vérifiez l'approvisionnement en eau froide.

Ouvrez lentement l'arrivée d'eau froide et vérifiez si tous les raccords de l'appareil sont étanches. Sur le manomètre (5), vérifiez que la pression de travail se trouve bien dans la zone « OPERATING » de 2,8 à 6 bars (40 à 85 PSI).

Conseil : veuillez ne pas utiliser les dix premiers litres de production d'eau pure.



Wartung

Das Umkehrosmosegerät TUNZE® RO Station 8550 braucht keine besondere Wartung. Wir empfehlen jedoch folgende Punkte zu beachten:

Um eine bestmögliche Entfernung von Schadstoffen zu gewährleisten und gleichzeitig die Membrane vor vorzeitiger Zerstörung zu schützen, sollten der Sedimentfilter (1) und die Vorfilter (2) / (3) in Abständen von sechs Monaten ausgewechselt werden.

Wenn das Wasser einen hohen Anteil an Rückständen hat, müssen die Sedimentfilter / Vorfilter möglicherweise häufiger gewechselt werden, um eine entsprechende Leistung zu bringen (Reinwassermenge nimmt ab).

Die TFC-Membrane (4) darf nie austrocknen.

Um einen Schlauch vom Osmosegerät zu lösen, zuerst die Klemme für RO Anschluß abziehen (5), Verriegelungsring nach innen drücken (6) und gleichzeitig Schlauch herausziehen (7).

Für die genaue Bestimmung der Wasserqualität empfehlen wir TUNZE® RO TDS Monitor 8533 (8) oder Conductivity-Meter 7032/2 (9).

Servicing

The TUNZE® RO Station 8550 reverse osmosis plant does not require any special servicing. However, we recommend observing the following points:

In order to ensure the best possible removal of impurities and to protect the membrane against premature destruction at the same time, the sediment filter (1) and the preliminary filters (2) / (3) should be replaced in regular intervals of six months.

If the water has a high degree of residue, the sediment filter / preliminary filter may have to be replaced more frequently, if a corresponding performance is to be ensured (pure water quantity decreases).

The thin-film composite membrane (4) must never dry out.

In order to remove the hose from the osmosis plant, pull off the clamp on the RO connection first (5); press the lock ring to the inside (6), and pull the hose out at the same time (7).

For the precise determination of the water quality, we recommend the use of TUNZE® RO TDS Monitor 8533 (8) or Conductivity Meter 7032/2 (9).

Entretien

L'osmoseur inverse TUNZE® RO Station 8550 ne nécessite pas d'entretien particulier. Nous conseillons cependant d'observer les points suivants :

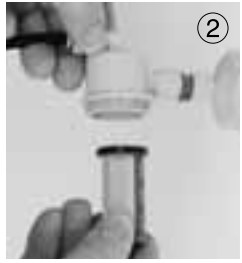
Veuillez remplacer le filtre à sédiments (1) et les préfiltres (2) / (3) tous les 6 mois afin de garantir une bonne qualité de l'eau pure et de prolonger la durée de vie de la membrane.

Si l'eau possède une forte concentration en particules et afin de garantir une certaine performance (le débit d'eau pure diminuant), le remplacement du filtre à sédiments / préfiltres devra se faire sur des périodes plus courtes.

La membrane TFC (4) ne doit jamais sécher.

Afin de retirer un tuyau de l'osmoseur, retirez la pince du raccord RO (5).poussez la bague de verrouillage (6) et tirez simultanément le tuyau (7).

Pour un contrôle précis de la conductivité de l'eau pure, nous conseillons l'utilisation de TUNZE® RO TDS Monitor 8533 (8) ou du conductimètre TUNZE 7032/2 (9).



Wechsel des Sedimentfilters

Filtergehäuse aufschrauben (1).

Filtersieb entfernen (2) und unter fließendem Wasser ausspülen.

Filter wieder einsetzen und Gehäuse zuschrauben.

Schlauchanschlüsse überprüfen.

Wechsel des Vorfilters

Filtergehäuse mit Schlüssel (3) abschrauben.

Alte Filter entfernen (4).

Neue Filter einsetzen.

Die Schlauchanschlüsse überprüfen, darauf achten, dass die Muttern nicht mit Gewalt überdreht werden.

System einschalten und prüfen, ob undichte Stellen vorhanden sind.

Change of the sediment filter

Unscrew the filter housing (1).

Remove the filter screen (2) and flush under running water.

Place the filter back into its position and screw down the housing again.

Check the hose connections.

Remplacement du filtre à sédiments

Ouvrez le corps du filtre (1).

Retirez le tamis de filtration et rincez-le sous l'eau courante (2).

Replacez le filtre et revissez le corps.

Vérifiez les raccordements de tuyaux.

Change of the preliminary filter

Use the wrench (3) to unscrew the filter housing.

Remove the old filter (4).

Place the new filter.

Check the hose connections, and make sure that the nuts are not forcibly overtightened.

Switch on the system and check whether there are any leaking points.

Remplacement des préfiltres

Ouvrez le corps du filtre à l'aide de la clé (3).

Retirez le filtre usagé (4).

Insérez le nouveau filtre.

Vérifiez les raccordements de tuyaux, vérifiez que les filetages ne soient pas forcés.

Ouvrez le robinet d'eau, vérifiez l'étanchéité générale de l'appareil.

Membrane erneuern

TUNZE® RO Station 8550 enthält eine Dünnschichtverbundmembrane mit einer Lebensdauer von ca. drei bis fünf Jahren. Wann die Umkehrosmosemembrane gewechselt werden muss, kann durch Vergleichen der Leitfähigkeit des Speisewassers mit der des Reinwassers sowie durch Feststellen der abfließenden Wassermenge geprüft werden. Membrane wie folgt austauschen:

Schwarzen Schlauch vom Zulauf des Umkehrosmose-Membrangehäuses entfernen (1) und Gehäuse von den Klammern nehmen.

Gehäusedeckel gegen Uhrzeigersinn abschrauben (2). Achtung, kann sehr fest sitzen! Danach mit einer Zange den Fuß der Membrane greifen und die Membrane aus dem Gehäuse ziehen (3). Die neue Membrane mit dem O-Ring-Teil zuerst einsetzen (4). Nach Ausrichtung der Membrane, diese bis zum Boden in den Zylinder drücken (5).

Den O-Ring am Gehäuserand des Moduls falls notwendig auswechseln (6) und dann den Deckel vorsichtig wieder festschrauben.

Das Membrangehäuse mit den Klammern befestigen und den schwarzen Schlauch mit dem Zulauf des Umkehrosmosemoduls verbinden.

Replacing the membrane

TUNZE® RO Station 8550 contains a thin-film composite membrane with a service life of between three and five years. When the reverse osmosis membrane has to be changed, can be determined by comparing the conductivity of the feed water and of the pure water as well as by determining the water volume running off. The membrane is replaced as follows:

Remove the black hose from the inlet of the reverse osmosis membrane housing (1), and take the hose from the brackets.

Unscrew the housing cover counter-clockwise (2). Caution: May be very tight ! Subsequently, use pliers to get hold of the foot of the membrane, and then pull the membrane out of the housing (3). Place the new membrane with the O-ring section first (4). After aligning the membrane, press up to the bottom of the cylinder (5).

If and when required, replace the O-ring seal at the housing edge of the module (6), and then screw on the cover again carefully.

Use the brackets to fasten the membrane housing, and then connect the black hose to the supply of the reverse osmosis module.

Remplacement de la membrane

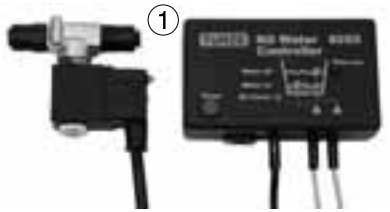
TUNZE® RO Station 8550 possède une membrane TFC ayant une durée de vie d'environ trois à cinq années. Le remplacement de la membrane sera déterminé par une comparaison de la conductivité de l'eau en entrée et en sortie d'osmoseur (eau pure) tout comme par la diminution de la quantité d'eau pure produite. Remplacez la membrane comme suit :

Retirez le tuyau noir d'arrivée d'eau (1) et retirez le corps de ses supports.

Dévissez le couvercle du corps dans le sens anti-horaire (2). Attention, cela peut nécessiter une certaine force ! Saisissez le pied de la membrane à l'aide d'une pince et retirez la membrane du corps plastique (3). La nouvelle membrane doit être insérée par le côté comportant le joint torique (4). Après positionnement, poussez la membrane dans le corps jusqu'à son extrémité (5).

Si nécessaire, remplacez le joint torique (6) sur le verrouillage du corps puis refermez le couvercle du corps avec précaution.

Insérez le corps de membrane dans les pinces de fixation puis raccordez-le au tuyau noir d'arrivée d'eau.



Zubehör

RO Water Controller 8555 (1)

Für eine automatische Wasserstandskontrolle von TUNZE® RO Station 8550 für einen Reinwasserbehälter.

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise beider Geräte!

Montage des Ventils

Schwarzen Schlauch (2), der vom Filter zur Membrane führt, entfernen (1/4'' Schlauchkupplung).

Eingang des Ventils Richtung Filter verbinden (3).

Ausgang des Ventils Richtung Membrane verbinden (4).

Schlauch bei Bedarf mit scharfem Messer kürzen.

RO Ion Exchanger 8550.60 (5)

Zusatzfilter am Wasserausgang der RO Station, verwendbar als Wasseraufhärter oder Silikatentferner.

Accessories

RO Water Controller 8555 (1)

For automatic water level control of TUNZE® RO Station 8550 in a pure water container.

Please also observe the safety instructions of both devices !

Installation of the valve

Remove the black hose (2) which leads from the filter to the membrane (1/4” hose coupling).

Connect the valve in direction of the filter (3).

Connect the valve in direction of the membrane (4).

Use a sharp knife to shorten the hose, if and when required.

RO Ion Exchanger 8550.60 (5)

Additional filter at the outgoing water of the RO Station which can be used to add hardness or to remove silicate.

Accessoires

RO Water Controller 8555 (1)

Remise à niveau automatique avec régulation pour osmoseur inverse TUNZE® RO Station 8550 et réservoir d’eau pure.

Veuillez observer les sécurités d’utilisation des deux appareils !

Montage de l’électrovanne

Détachez le tuyau noir (2) reliant le préfiltre à la membrane (raccord 1/4’’).

Raccordez l’entrée de l’électrovanne au filtre (3).

Raccordez la sortie de l’électrovanne à la membrane (4).

Si nécessaire, adaptez la longueur du tuyau à l’aide d’un couteau bien tranchant.

RO Ion Exchanger 8550.60 (5)

Filtre complémentaire en sortie d’osmoseur, utilisable comme filtre reminéralisateur ou filtre à silicates.

Teileabbildung • Illustrations of parts • Illustration des pièces

	8550.000	Ersatzteilliste RO Station	List of spare parts RO station	Pièces détachées RO Station
1	8550.510	Ersatzmembrane für 8550	Spare membrane for 8550 with US-version capillary	Membrane de rechange pour 8550
2	8522.120	Sedimentfilter 5µm	Sediment filter 5µm	Filtre sédiments 5µm
3	8550.100	Carbon Sedimentfilter 1 µm	Carbon sediment filter 1 µm	Filtre charbon / sédiments 1µm
4	8550.120	Sedimentfilter 20 µm	Sediment filter 20 µm	Filtre sédiments 20µm
5	8532.070	O-Ring für Membrangehäuse	O-ring seal for membrane housing	Joint torique pour corps de membrane
6	8532.080	O-Ring für Filtergehäuse	O-ring seal for filter housing	Joint torique pour corps de filtre
7	8550.530	Kapillare für 8550	Capillary for 8550	Capillaire pour 8550
8	8532.050	Manometer 1/8“, 0-10bar	Pressure gauge 1/8“	Manomètre 1/8“,0-10b
9	8556.000	RO Druckschlauch /m	Reverse osmosis pressure hose /1m	Tuyau pour osmoseur /1m
10	8557.000	Verschraubung 3/4“	3/4 in. screw connection	Raccord 3/4“
10a	8557.000_A	Verschraubung 3/4“ (USA)	3/4 in. screw connection (USA)	Raccord 3/4“USA
11	8532.010	Verschraubung 1/4“ beidseitig	1/4“ nylon nipple	Raccord double 1/4“
12	8532.020	Winkel 1/4“ für RO Schlauch	1/4 in. elbow for reverse osmosis hose	Angle 1/4“ pour tuyau osmoseur
13	8532.030	Winkel 1/8“ für RO Schlauch	1/8 in. elbow for reverse osmosis hose	Angle 1/8“ pour tuyau osmoseur
14a	8550.090	1/4“ Anschluß mit RO nippel	1/4“ connector with RO pipe	Raccord RO 1/4”
14b	8515.702	Winkel für RO Schlauch	Angle for RO tube	Coude pour tuyau RO
14c	8550.030	T-Stück für RO Station 8550	T-piece for RO Station 8550	Pièce en T pour les RO Station 8550
15	8532.021	Klemme für RO Anschluss	Clamp for RO connection	Pince pour raccord RO
16	8550.010	Schlüssel für 8550	Wrench for 8550	Clé pour 8550

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.
The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate from the illustrations.
L’illustration des pièces indique les différentes pièces utilisées. La liste de pièces détachées comporte aussi des pièces pouvant différer de cette illustration.

TUNZE®

RO Ion Exchanger
8550.60

Gebrauchsanleitung
Instructions for Use
Mode d'emploi

Allgemeines

Dieser Zusatzfilter kann am Wasserausgang der RO Station als Wasseraufhärter oder Silikatfilter angebracht werden. Der Behälter enthält eine Schraubkappe (1), Steckverbindungen für den Osmosegeräteschlauch und zwei Klemmen Art. Nr. 8550.602 (2) für eine direkte Befestigung auf der RO Station. Wir empfehlen besonders den Einsatz als Silikatfilter am Wasserausgang, zur Entfernung der Kieselsäure. Dadurch können Kieselalgen und Schmieralgen in Aquarien verhindert werden. Als Medium wird ein Mischbett-Ionenaustauscher mit Farbumschlag verwendet, Art. Nr. 8550.501.

Um den Calciumgehalt des RO-Ausgangswassers zu erhöhen, kann anstelle des Mischbett-Ionenaustauscher-Granulates das Kalkgranulat Calcium Carbonate Art. Nr. 880.901 eingefüllt werden. Das RO- Ausgangswasser nimmt hohe Mengen an Calcium-Hydrogencarbonat auf. Das RO-Ausgangswasser wird dabei aufgehärtet, die Karbonathärte wird erhöht.

Dieses Gerät ist für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist (3).

General aspects

This additional filter can be fitted to the water outlet of the RO Station as a water hardener or silicate filter. The tank contains one screw cap (1), plug-type connectors for the hose of the osmosis plant and two brackets, article No. 8550.602, (2) for a direct attachment on the RO Station. In particular, we recommend the use as silicate filter at the water outlet in order to remove the silicic acid. Thus, the growth of diatoms and mucous algae can be avoided in the aquarium. A mixed-bed ion exchanger with colour change is used as a medium (article No. 8550.501).

In order to increase the calcium content of the out-going RO water, the mixed-bed ion exchanger granulate can be replaced by the calcium carbonate granulate (article No. 880.901). The out-going RO water takes up high quantities of calcium hydrogen carbonate. In the process, the hardness of the out-going RO water is increased, i.e. the carbonate hardness is increased.

This device is suitable for users (including children) with limited physical, sensorial or mental abilities or without any experience or previous knowledge, if suitable supervision or detailed instructions on the operation of the device is provided by a responsible person (3).

Généralités

Ce filtre complémentaire se place en sortie d'osmoseur inverse RO Station en tant que reminéralisateur ou filtre à silicates. Le corps comprend un bouchon à visser (1), deux raccords pour les tuyaux d'osmoseur et deux pinces de maintien référence 8550.602 (2) pour une fixation directe sur l'osmoseur. Nous conseillons tout spécialement son utilisation comme filtre à silicates en sortie d'osmoseur pour une élimination de l'acide siliciques, ce qui permet de diminuer la présence d'algues cyanophycées dans l'aquarium. Le substrat de filtration utilisé est un échangeur d'ions à lits mélangés avec changement de coloration, référence 8550.501.

Afin d'augmenter la minéralisation de l'eau en sortie d'osmoseur, le substrat à lits mélangés peut être remplacé par Calcium Carbonat référence 880.901. L'eau osmosée possède une forte capacité de reminéralisation par le carbonate de calcium ce qui permet d'augmenter sensiblement la dureté carbonatée.

Les utilisateurs (enfants inclus) ayant des limitations physiques, sensorielles, psychiques, ne bénéficiant pas d'une expérience ou de connaissances suffisantes ne peuvent utiliser cet appareil qu'avec le concours d'une tierce personne responsable, assurant la surveillance ou veillant à l'observation du mode d'emploi.

Veuillez vous assurer que les enfants ne puissent jouer avec cet appareil (3).

Inbetriebnahme

RO Ion Exchanger mit den Klemmen auf der RO Station befestigen (1) und mit dem blauen Schlauch (Reinwasser) (2) verbinden.

Das Filtermaterial muss regelmäßig und je nach Wassermenge gewechselt werden! Dies ist der Fall, wenn sich der Farbumschlag verfärbt hat. Die Anfangsfärbung kann unterschiedlich sein, grünlich wird bläulich, gelblich wird braun-rot und blau-purpurot wird orange.

Der RO Exchanger soll an einem lichtgeschützten Bereich angebracht werden. Tageslicht kann den Farbumschlag schneller verfärben!

Als Medium wird ein Mischbett-Ionenaustauscher mit Farbumschlag verwendet, Art. Nr. 8550.501. Es soll kühl und lichtgeschützt und vor Austrocknung sicher gelagert werden, es ist nur begrenzt haltbar!

Wenn Sie den Ion Exchanger zum Aufhärten verwenden wollen:

Kappe aufschrauben (3).

Geeignetes Filtermaterial einsetzen, wir empfehlen besonders Calcium Carbonate Art. Nr. 880.901 (4).

Kappe zuschrauben.

Initial operation

Use the brackets to attach the RO Ion Exchanger on the RO Station (1), and connect with the blue hose (pure water) (2).

Depending on the water volume, the filter material has to be exchanged in regular intervals ! This is the case when the indicator has changed colours. The initial colour may differ – greenish will change to bluish, yellowish to reddish-brown and bluish purple red to orange.

The RO Exchanger should be fitted in a light-protected area. Daylight may accelerate the colour change !

A mixed-bed ion exchanger with colour change indicator is used as a medium (article No. 8550.501). It should be stored in a cool and light-protected place, safe against drying; it keeps for a limited period of time only !

If you want to use the Ion Exchanger for water hardening:

Unscrew the cap (3).

Place suitable filter material. We recommend calcium carbonate in particular (article No. 880.901) (4).

Screw the cap back on again.

Mise en service

A l'aide de ses pinces, fixer RO Ion Exchanger sur l'osmoseur RO Station (1) et raccordez-le au tuyau bleu d'eau pure (2).

Le matériau filtrant doit être fréquemment remplacé et ceci en fonction de la quantité d'eau qui a été utilisée. Ce moment est matérialisé par un changement de coloration du matériau sachant que la coloration de départ peut être très diverse: vert devient bleu, jaune devient brun/rouge, bleu/rouge devient orange.

RO Ion Exchanger doit être placé à un endroit abrité de la lumière directe. La lumière du jour peut accélérer le changement de coloration!

Le substrat de filtration utilisé est un échangeur d'ions à lits mélangés avec changement de coloration, référence 8550.501. Il doit être stocké au frais, à l'abri de la lumière et ne doit jamais sècher. Sa durée de conservation est limitée!

Si vous désirez utiliser Ion Exchanger comme reminéralisateur :

Dévissez le bouchon (3).

Remplissez le corps avec un matériau adapté (nous conseillons tout spécialement Calcium Carbonat 880.901 (4).

Revissez le bouchon.

TUNZE®

RO Water Controller 8555

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

Allgemeines

Der TUNZE® RO Water Controller 8555 ist eine automatische Wasserstandsregelung für die TUNZE® RO Station mit Reinwasserbehälter oder jeden anderen Wasserbehälter mit Nachfüllautomatik für Aquarien. Er besteht aus einem Controller (1), zwei Sensoren (2), einem Wasserventil (3) und einem 11V-Netzteil (4). Je nach Bedarf kann das Wasserventil durch die Schaltsteckdose 3150.11 (5) für Netzbetrieb ausgetauscht werden.

Für die Nano RO Station 8515 wird dieses Nachfüllgerät nicht empfohlen.

Wird die Position der Sensoren des RO Water Controllers vertauscht, kann mit der Schaltsteckdose 3150.11 und einer Pumpe ein Wasserbehälter zielgesteuert entleert werden, er kann damit zum automatischen Füllen oder Leeren von Behältern verwendet werden.

Mit zwei Gerätekombinationen lässt sich eine Wasserwechselanlage bauen.

Dieses Gerät ist für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist (6).

General aspects

TUNZE® RO Water Controller 8555 is an automatic water level regulator for the TUNZE® RO Station with pure water tank or with any other water tank with an automatic refill system for aquariums. It consists of a controller (1), two sensors (2), a water valve (3), and an 11 V power supply unit (4). Depending on the demand, the water valve can be fitted for submerged operation by means of the switched socket outlet 3150.11 (5) for mains operation.

We do not recommend this refill unit for Nano RO Station 8515.

If the position of the sensors of the RO Water Controller is reversed, the switched socket outlet 3150.11 and a pump can be used to empty a water tank, and thus it can also be used for automatic filling or emptying of tanks.

By means of two combinations, a water changing system can be built.

This device is suitable for users (including children) with limited physical, sensorial or mental abilities or without any experience or previous knowledge, if suitable supervision or detailed instructions on the operation of the device is provided by a responsible person (6).

Généralités

TUNZE® RO Water Controller 8555 est une remise à niveau automatique avec régulation pour osmoseur inverse TUNZE® RO Station ou tous types d'osmoseurs inverses avec réservoir d'eau pure. Il se compose d'un contrôleur (1), de deux capteurs (2), d'une électrovanne (3) et d'une alimentation secteur 11V (4). Pour piloter un appareil alimenté sur secteur, l'électrovanne peut être remplacée par la prise commandée 3150.11 (5).

Cet appareil n'est pas conseillé pour Nano RO Station 8515.

Il est encore possible d'effectuer la vidange contrôlée d'un réservoir en inversant simplement la position des capteurs RO Water Controller tout en utilisant une prise commandée. En combinant deux appareils, il est possible de construire une installation de changement d'eau automatique.

Les utilisateurs (enfants inclus) ayant des limitations physiques, sensorielles, psychiques, ne bénéficiant pas d'une expérience ou de connaissances suffisantes ne peuvent utiliser cet appareil qu'avec le concours d'une tierce personne responsable, assurant la surveillance ou veillant à l'observation du mode d'emploi (6).

Entsorgung:

(nach RL2002/96/EG)
Gerät und Batterie dürfen nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.
Wichtig für Europa: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

Funktion

TUNZE® RO Water Controller 8555 verwendet zwei Sensoren (Schwimmschalter), d.h. ein Sensor (1) zum Einschalten des Ventils und zum Überwachen des Wasserniveaus (LED Water on) und ein Sensor 2) zum Ausschalten (LED Water off). Der Controller enthält auch eine elektronische Zeitüberwachung die nach 12 Stunden (Auslieferungszustand) oder 24 Stunden. Dauerlauf das Ventil stoppt (Time out). Dies kann einen Überlauf des Behälters vermeiden, z.B. bei Blockierung eines Sensors. Nach Drücken der Taste „Reset“ (3) ist dann der Water Controller wieder arbeitsfähig.
Montage des Ventils, siehe Anleitung 8550 / Zubehör.

Disposal

(in keeping with RL2002/96/EU)
The device and the battery may not be disposed of in normal domestic waste; it has to be disposed of in an expert manner.
Important for Europe: Devices can be disposed of through your community's disposal area.

Function

TUNZE® RO Water Controller 8555 uses two sensors (float switches) i.e. one sensor (1) to switch on the valve and to monitor the water level (LED Water On) and one sensor (2) for switching the system off (LED Water Off). The controller also contains an electronic time monitor, which stops the valve after twelve hours (delivery condition) or twenty-four hours of continuous operation (time out). This may prevent the container from flowing over when a sensor is blocked, for example. After pressing the "Reset" (3) button, the water controller is operational again.
Installation of the valve, see instructions 8550 / accessories.

Gestion des déchets

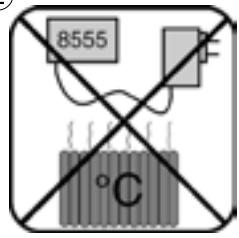
(directive RL2002/96/EG)
Cet appareil et sa batterie ne doivent pas être jetés dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.
Important pour l'Europe : l'appareil doit être recyclé par votre centre de recyclage communal.

Fonction

TUNZE® RO Water Controller 8555 utilise deux capteurs (capteurs magnétiques à flotteurs), c'est-à-dire un capteur (1) pour l'enclenchement de l'électrovanne et la surveillance du niveau d'eau (LED Water on) et un capteur (2) pour le déclenchement (LED Water off). Le contrôleur comporte aussi une surveillance de la durée d'enclenchement, arrêtant l'électrovanne après un temps de fonctionnement continu de 12 heures (réglage de série) ou 24 heures (Time out). Cette sécurité peut éviter un débordement du réservoir d'eau pure, par exemple suite au blocage d'un capteur. Après une action sur le bouton « Reset » (3), Water Controller est à nouveau opérationnel.
Pour le montage de l'électrovanne, voir notice 8550 / Accessoires.

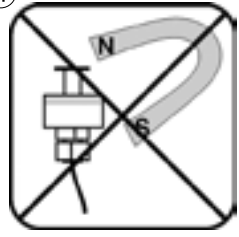
①

②



③

④



Sicherheitshinweise

Netzteil 5012.01 und Controller 8555 nur an trockener und gut belüfteter Stelle anbringen! (1)

Nicht in die Nähe von Heiz- und Wärmequellen aufstellen (2), Umgebungstemperatur max. + 35°C.

Kabel nicht knicken (3).

Magnetscheibenreiniger oder andere Magnete nicht in die Nähe des Sensors bringen, sonst Funktionsstörung möglich, mind. 20 cm Abstand halten (4).

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.

Kabel nicht reparieren, sondern Geräte zur Reparatur geben.

Nur an empfohlene TUNZE-Geräte anschließen.

Beim Betrieb kann das Ventil heiß werden (ca 60°C).

Schwimmschalter, interne elektrische Komponenten und Ventil kann fest werden und an angeschlossenen Umkehrosmosegeräten Wasserschäden verursachen. RO Water Controller daher nicht unbeaufsichtigt betreiben.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitshinweise bei den RO-Geräten !

Gebrauchsanleitung gut aufbewahren.

Safety instructions

Mount power supply unit 5012.01 and controller 8555 in dry and well ventilated locations only ! (1)

Do not mount in the vicinity of heat sources (2); ambient temperature max. 35° Celsius (95° F).

Do not kink the cable (3).

Do not situate magnetic pane cleaners or other magnets in the vicinity of the sensor, as otherwise functional failure is possible; keep a distance of at least 20 cm (7.8 in.).

Prior to initial operation, please check whether the operating voltage corresponds to the mains voltage available.

Do not repair a damaged mains cable, but have the units repaired.

Connect to recommended TUNZE units only.

During the operation, the valve may turn hot (approx. 60° Celsius / 140° F).

Float switches, internal electric components and valves can cease up, and may cause water damage to the reverse osmosis units connected. For this reason, do not operate the RO Water Controller unattended.

Please also observe the safety instructions for the RO units !

Keep the operating instructions in a safe place.

Sécurité d'utilisation

Positionnez l'alimentation 5012.01 et le Controller 8555 en un endroit sec et bien aéré ! (1)

Ne positionnez pas les appareillages près d'une source de chaleur (2), température max. +35°C.

Ne pliez pas les câbles (3).

Afin d'évitez tous défauts, n'approchez pas de sources magnétiques à moins de 20 cm des capteurs (4).

Avant toute mise en fonction, vérifiez la compatibilité de l'alimentation avec le réseau électrique.

N'essayez pas de réparer un câble mais renvoyez l'appareil au Service Réparations.

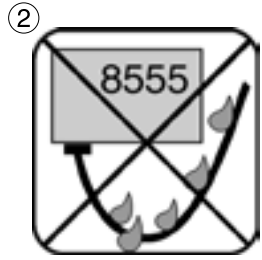
Ne raccordez RO Controller qu'aux appareillages TUNZE® conseillés.

Lors de son fonctionnement, l'électrovanne peut être très chaude (env. 60°C).

Les capteurs, les composants électriques internes et l'électrovanne peuvent se bloquer et provoquer un débordement par fonctionnement permanent de l'osmoseur inverse. Pour cela, ne pas utiliser RO Water Controller sans surveillance.

Veuillez observer les sécurités d'utilisation des appareils RO !

Veuillez attentivement consulter le mode d'emploi.



Platzwahl für Controller 8555

Wand muss trocken sein, Platz nicht über dem Aquarium wählen! (1)

Vorhandene Kabellänge beachten, Verlängerung nicht möglich!

Kontrollleuchten müssen sichtbar sein!

Kabelanschlüsse so verlegen, dass kein Wasser entlang laufen kann und in den Controller gelangt! (2).

Befestigung

Zur Befestigung des Controllers sind die beiliegenden selbstklebenden Kunststoff-Hakenbänder vorgesehen (3).

Untergrund muss fettfrei, sauber und glatt sein, z.B. Kunststoffffläche.

Bänder auf Gehäuse kleben, dazu Schutzfolie abziehen und anpressen.

Danach die zweite Schutzfolie abziehen und Gerät an gewünschter Stelle positionieren und andrücken, dabei auf die Lage der Kabel achten.

Selecting the position for Controller 8555

The wall has to be dry; do not select a position above the aquarium ! (1)

Observe available cable length; an extension is not possible !

The indicator lamps have to be visible !

Place the cable connections in such a way that no water can run along and get into the controller (2) !

Attachment

For attachment of the controller, please use the plastic self-adhesive hook and loop strips enclosed (3).

The surface has to be free from grease, clean and smooth, such as a plastic surface.

Stick the strips to the housing; for this purpose remove the protective film and press down.

Subsequently remove the second protective film, place the unit at the requested position and press down, observing the position of the cable in the process.

Placement du Controller 8555

La surface doit être sèche, n'utilisez pas un emplacement au-dessus de l'aquarium ! (1)

Observez la longueur des câbles, leur prolongation est impossible !

Les voyants lumineux doivent rester visibles !

Positionnez les câbles de telle manière à ce que la pénétration de l'eau dans le boîtier soit impossible ! (2).

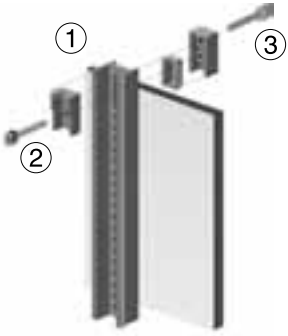
Fixation

Pour sa fixation, le Controller est livré avec des bandes Velcro autocollantes (3).

La surface de collage doit être propre, sèche et plane, par exemple une surface en matière plastique.

Collez les bandes Velcro sur le boîtier, pour cela retirez les protections puis pressez.

Déposez les deux protections restantes, positionnez l'appareil à l'endroit voulu en observant la longueur du câble et pressez sur la surface de fixation.



Halterung der Sensoren an senkrechter Aquarienscheibe oder Behälter

(1) Halter vormontieren.

(2) Einstellen der Glasstärke (max.19mm) mit der unteren Halteschraube.

(3) Klemmschraube anziehen. Auf festen Sitz achten.

(4) Schiebeteil mit Halteplatte für Sensor an gewünschte Stelle positionieren. Bei der Halteplatte (5) muss der Stift in Richtung Schwimmer zeigen.

Sensor mit Kabel nach oben in Sensorhalter einführen, danach Sensorschrauben anziehen.

Zubehör

(6) Für Glasscheiben bis 39mm Dicke gibt es längere Schrauben: 2 Schrauben M5 x 60 mm, Art. Nr. 3000.244.

Holding device of the sensors on a vertical aquarium pane or on a tank

(1) Premount the holding device.

(2) Use the lower retaining screw to set the glass thickness (max. 19 mm (.74 in.)).

(3) Tighten the clamping screw. Ensure a tight fit.

(4) Position the sliding part at the requested position by means of the holding plate of the sensor. The pin on holding plate (5) has to point in direction of the float switch.

Insert the sensor with cable upwards into the sensor holding device; subsequently tighten the sensor screws.

Accessories

(6) Longer screws are available for glass panes up to a thickness of 39 mm (1.33 in.): 2 screws M5 x 60 mm (2.36 in.), article No. 3000.244.

Fixation des capteurs sur vitre verticale ou conteneur

(1) Procédez à un premier assemblage du support.

(2) Ajustez le support à l'épaisseur du verre (max. 19mm) à l'aide de la vis de réglage inférieure.

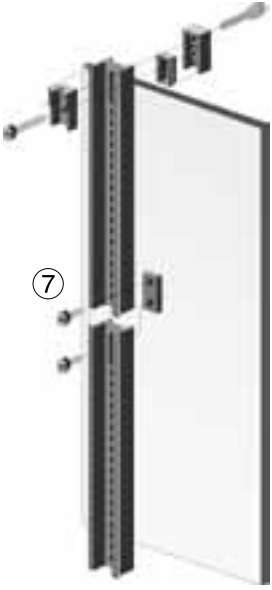
(3) Serrez la vis de réglage supérieure, veillez à une bonne assise.

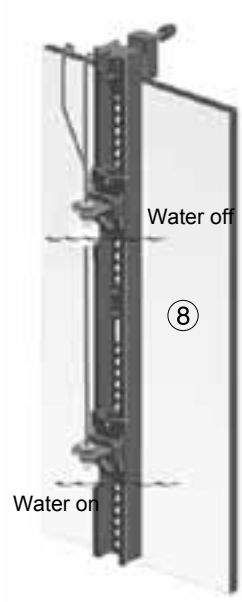
(4) Positionnez la pièce coulissante du support de capteur à la position souhaitée. Sur la plaque de fixation (5), l'ergot doit être côté capteur.

Insérez le capteur dans le support, câble vers le haut, puis resserrez l'écrou du capteur.

Accessoire

(6) Pour des épaisseurs de vitre jusqu'à 39mm, utilisez les deux vis inox M5x60mm, référence 3000.244.





Sensorhalterung mit Verlängerung an senkrechter Aquarienscheibe oder Behälter befestigen

(7) Verlängerung mit Halteschiene verbinden, dazu Gewindeplatte 3000.27 an der Rückseite der Schienen einsetzen und mit je einer Schraube von vorn befestigen.

(8) Weitere Montageschritte siehe wie beschrieben bei „Halterung an senkrechter Aquarienscheibe oder Behälter“ (1-5).

Attaching the sensor holding device with extension to a vertical tank pane or tank

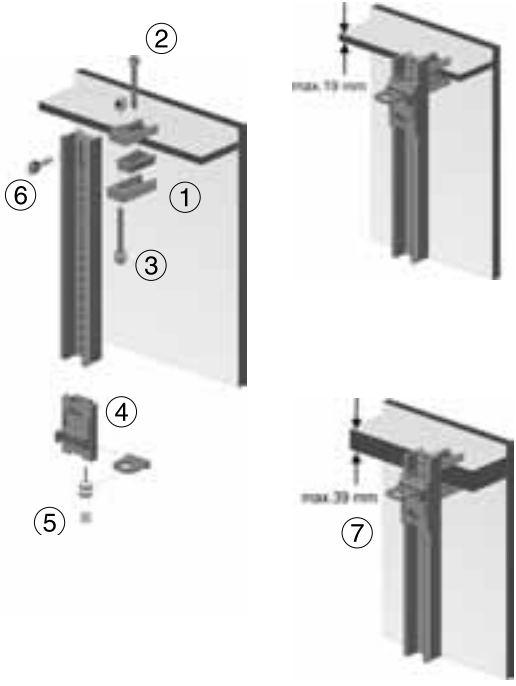
(7) Use the retaining rail to link the extension; for this purpose place the threaded plate 3000.27 on the rear side of the rails and screw down from the front with one screw each.

(8) For other mounting steps, please refer to the description in „Attachment to vertical aquarium pane or container“ (1 - 5).

Fixation des capteurs avec prolongateur sur vitre verticale ou conteneur

(7) Raccordez la prolongation et la barre de montage initiale. Pour cela, placez la plaquette 3000.27 à l’arrière des barres et solidarisez le tout à l’aide des deux vis insérées par l’avant.

(8) Autres étapes de montage, voir Fixation des capteurs sur vitre verticale ou conteneur (1 - 5).



Halterung der Sensoren an waagerechter Aquarienscheibe oder Behälter

(1) Klemmhalter vormontieren.

(2) Einstellen der Glasstärke (max.19mm) mit der Halteschraube.

(3) Klemmschrauben anziehen.

(4) Halteschiene mit Schiebeteil für Sensor (5) vormontieren, dabei gewünschte Position des Sensors einstellen.

(6) Schraube und Mutter an Halteschiene lose befestigen und in Klemmhalter (1) einhängen und festschrauben.

Sensor mit Kabel nach oben in Sensorhalter einführen, danach Sensorschrauben anziehen.

Zubehör

(7) Für Glasscheiben bis 39mm Dicke gibt es längere Schrauben: 2 Schrauben M5 x 60mm, Art. Nr. 3000.244

Holding device of the sensors on a horizontal aquarium pane or on a tank

(1) Premount the holding clamp.

(2) Use the retaining screw to set the glass thickness (max. 19 mm (.74)).

(3) Tighten the clamping screws.

(4) Premount the retaining rail with the sliding part for the sensor (5), and set the requested position of the sensor in the process.

(6) Loosely fit the screw and nut on the retaining rail, suspend in holding clamp (1), and screw down.

Insert the sensor with cable upwards into the sensor holding device; subsequently tighten the sensor screws.

Accessories

(7) Longer screws are available for glass panes up to a thickness of 39 mm (1.53 in.): 2 screws M5 x 60 mm (2.36 in.), article No. 3000.244.

Fixation des capteurs sur vitre horizontale ou conteneur

(1) Procédez à un premier assemblage du support.

(2) Ajustez l'ensemble de serrage du support à l'épaisseur du verre (maxi 19 mm) par la vis de réglage.

(3) Serrez la vis de serrage.

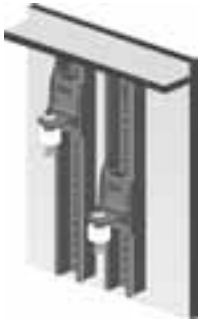
(4) Assemblez la barre de montage et la pièce coulissante pour le capteur (5), choisissez la bonne position du capteur.

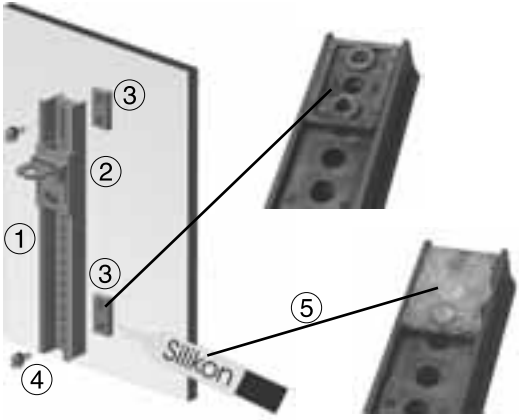
(6) Insérez la vis dans la barre de montage et fixez le tout au support (1) à l'aide de l'écrou.

Insérez le capteur dans le support, câble vers le haut, puis resserrez l'écrou du capteur.

Accessoires

(7) Pour des épaisseurs de vitre jusqu'à 39mm, utilisez les deux vis inox M5x60mm, référence 3000.244.





Halterung an Glasscheibe kleben

Bei dieser Befestigung entfällt der übliche Klemmhalter. Dafür müssen zwei Halteplättchen pro Halteschiene mit Silikonkleber Art. Nr. 104.72 an die Aquarienscheibe geklebt werden. Wir empfehlen die Verklebung an der Luft, da die Haltbarkeit unter Wasser geringer ist und nur gelingt, wenn folgendes genau beachtet wird:

Schiebeteile (2) und Schiene (1) des Halters zusammenschieben und Gewindeplatte (3) an den äußersten Enden der Schiene mit je einer beiliegenden Schraube (4) festschrauben, glatte Plättchenfläche muss an Schiene liegen.

Bei trockener Verklebung, Klebestelle mit Reinigungsbenzin (fettfrei) säubern.

Bei Unterwasserverklebung, die Klebestelle im Aquarium mit Klingenreiniger von Algen und Schmierfilm befreien.

Gereinigte Gewindeplatten (3) gleichmäßig mit 2-3 mm Silikon (5) einstreichen und fest an Scheibe drücken, dabei soll Silikon in das leere Gewindeloch eindringen.

Silikon unter Wasser innerhalb von 20 Sekunden wegen Hautbildung verarbeiten.

Klebung muss 24 Stunden unbelastet aushärten.

Sticking the holding device on to the glass pane

The standard holding clamp is not required for this type of attachment. Instead, two retaining plates for each perforated rail have to be adhered to the tank pane with silicone adhesive, article No. 104.72. We recommend to carry out the attachment work in fresh air as the holding capacity is lower in water and is successful only, if the following points are observed:
Push the sliding parts (2) and the rail (1) of the holding device together, and screw down the threaded plate (3) at the extreme ends of the rail with one of the enclosed screws (4) each; the smooth plate surface has to make contact to the rail.
For dry sticking, use cleansing alcohol (free of petroleum or oils) to clean the sticker point.
For under-water attachment, use the blade cleaner to remove algae and any slimy film from the attachment point in the tank.
Apply 2 to 3 mm (.07 to .11 in.) of silicone (5) to the cleaned threaded plates (3), and press them down on to the pane tightly so that the silicone penetrates the empty threaded hole.
Under water, process the silicone within 20 seconds to avoid skin formation.
The bond has to cure for 24 hours without load.

Fixation par collage

Cette fixation n'utilise pas le support universel. Chaque barre de montage nécessite deux plaquettes à coller sur la vitre à l'aide de colle silicone référence 104.72. Nous recommandons le collage à l'air car un collage sous eau n'est fiable qu'en observant scrupuleusement la procédure suivante :
Assemblez la barre de montage (1) et la pièce coulissante (2), montez les deux plaques de collage (3) aux extrémités de la barre à l'aide des vis (4), parties plates des plaques de collage côté barre.
Pour un collage à l'air, nettoyez les parties à coller à l'aide d'un dégraissant.
Pour un collage sous eau, débarrassez les vitres de toutes algues ou film bactérien à l'aide d'une raclette à lame.
Recouvrez les plaques de collage dégraissées (3) d'une épaisseur de 2 à 3 mm de colle silicone (5) et appliquez le tout contre la vitre. La colle doit pénétrer dans les orifices filetés des plaques.
Sous eau, le temps de a mise en place ne doit pas dépasser 20 sec. en raison de la formation d'une peau de surface sur la colle.
Le collage doit avoir polymérisé durant 24 heures avant toute sollicitation mécanique.

Leuchtdioden (LED) am Controller 8555

Grüne LED (1) “DC Power” leuchtet = Controller mit Strom versorgt.

Gelbe LED (2) “Water on” leuchtet = Wasserstand niedrig, Ventil in Betrieb.

Gelbe LED (3) “Water off” leuchtet = Wasserstand hoch, Ventil außer Betrieb.

Rote LED (4) „Time out” leuchtet = elektronische Zeitüberwachung, die nach 12 Stunden (Auslieferungszustand) oder 24 St. Dauerlauf das Ventil stoppt (Time out). Nach Drücken der Taste „Reset“ wird dann der Controller wieder arbeitsfähig.

Light-emitting diodes (LEDs) on Controller 8555

Green LED (1) “DC Power” is lit = controller is energized.

Yellow LED (2) “Water On” is lit = water level low; valve in operation.

Yellow LED (3) “Water Off” is lit = water level high; valve not operating.

Red LED (4) „Time Out“ is lit = an electronic time monitor, which stops the valve after twelve hours (default condition) or twenty-four hours of continuous operation (time out). After pressing the “Reset” button, the controller is operational again.

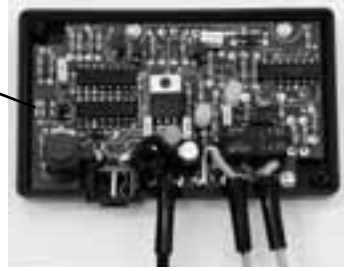
Controller 8555 et diodes LED

LED verte (1) “DC Power” allumée = Controller sous tension.

LED jaune (2) “Water on” allumée = niveau d’eau bas, électrovanne en service.

LED jaune (3) “Water off” allumée = niveau d’eau haut, électrovanne hors service.

LED rouge (4) “Time out” allumée = arrêt de l’électrovanne par surveillance de la durée d’enclenchement, temps de fonctionnement continu de 12 heures (réglage de série) ou 24 heures dépassé (Time out). Après une action sur le bouton « Reset », le Controller est à nouveau opérationnel.



Einstellen der Zeitüberwachung (Time out)

Im Controller 8555 kann die Zeitüberwachung je nach Anlage und Bedarf auf 12 (Auslieferungszustand) oder 24 St. eingestellt werden. Sie kann eine Überfüllung des Behälters vermeiden, z.B. bei Blockierung eines Sensors.

Netzstecker ziehen!

Deckel entnehmen, dazu beide Schrauben auf Gehäuserückseite lösen (1).

Jumper (roter Stift) auf Platine verstellen (2).

Achtung Leuchtdioden (LED) und Kabel nicht beschädigen!

Zubehör

Schaltsteckdose 3150.11

Bei dem Water Controller 8555 kann das beiliegende Ventil durch die Schaltsteckdose 3150.11 für Netzbetrieb ersetzt werden (3). Dazu wird das Kabel der Schaltsteckdose am Platz des Ventils an die Lüsterklemme des Controllers angeschlossen (Niedervolt Spannung) und die Schaltsteckdose am Netzstecker eingesteckt. Die Schaltsteckdose kann zum Schalten von Kreiselpumpen, Dosierpumpen, etc. mit 230V max.1800W (115 V / 900W) verwendet werden.

Setting the time monitor (time out)

Depending on the plant and the requirement, the time monitor in the controller 8555 can be set to twelve hours (default condition) or twenty-four hours. This may prevent the container from flowing over when a sensor is blocked, for example.
Remove the mains plug !
Remove the cover; for this purpose undo the screws on the rear side of the housing (1).
Adjust jumper (red pin) on the PCB (2).
Caution ! Do not damage the light-emitting diodes (LEDs) or the cables in the process !

Accessories

Switched socket outlet 3150.11
In case of TUNZE® RO Water Controller 8555, the enclosed valve can be replaced by switched socket outlet 3150.11 for mains operation (3). For this purpose, the cable of the switched socket outlet is connected to the luster terminal of the controller instead of the valve (low voltage) and the switched socket outlet is plugged to the mains plug. The switched socket outlet can be used to switch centrifugal pumps, metering pumps, et cetera with 130 V, max. 1,800 W (115 V / 900 W).

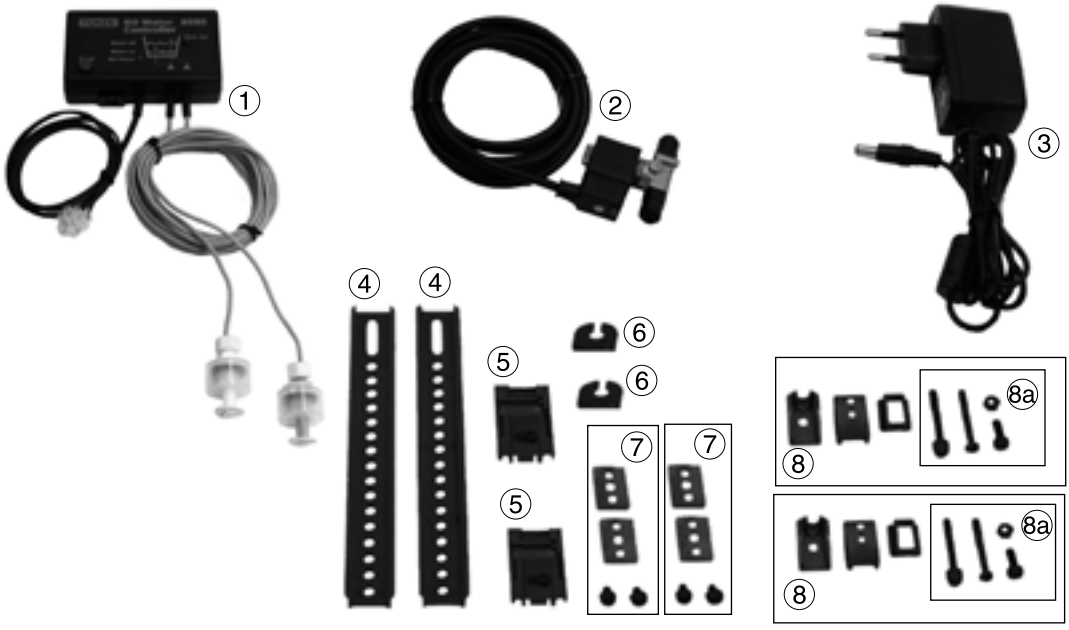
Réglage du temps de surveillance (Time out)

En fonction de l'installation et de l'utilisation, le temps de surveillance du Controller 8555 peut être de 12 heures (réglage de série) ou de 24 heures (Time out). Cette fonction évite le débordement du réservoir, par exemple en cas de blocage d'un capteur.
Déconnectez l'alimentation électrique !
Ouvrez le couvercle. Pour cela, déposez les deux vis de fermeture à l'arrière de l'appareil (1).
Veillez à ne pas abîmer les diodes LED.
Déplacer le Jumper rouge sur la platine (2).
Remontez l'ensemble en veillant à ne pas endommager les diodes LED et les câbles.

Accessoire

Prise commandée 3150.11
L'électrovanne livrée de série avec Water Controller 8555 peut être remplacée par la prise commandée 3150.11 (3) afin d'utiliser des appareillages fonctionnant sur le secteur. Il suffit pour cela de raccorder le câble de la prise commandée au Controller, en lieu et place de celui de l'électrovanne (basse-tension) puis de brancher la prise commandée sur le secteur. Elle permet alors le pilotage d'une pompe centrifuge, d'une pompe de dosage, etc. avec 230V max.1.800W (115V / 900W).

Teileabbildung • Illustrations of parts • Illustration des pièces



	8555.000	Teileliste RO Water Controller	List of parts RO Water Controller	Liste des pièces RO Water Controller
1	8555.100	Controller 8555	Controller 8555	Controller 8555
2	8555.200	Wasserventil	Water valve	Electrovanne
3	5012.010	Netzteil 11V	Power supply unit 11V	Alimentation secteur 11V
4	3000.220	Lochschiene	Mounting bar	Barre de montage
5	3155.100	Schiebeteil Sicherheitssensor	Sliding unit for sensor	Piéce coulissante pour capteur
6	3150.310	Halteplatte für Sensoren	Holder board	Plaque pour capteur
7	3000.270	Klebebefestigung für Halter	Adhesive attachment for holder	Plaquettes de support à coller
8	3000.240	Klemmhalter	Clamp holder	Attache de support
8a	3000.243	Schraubenset	Screw set	Set de vis

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate from the illustrations.

L'illustration des pièces indique les différentes pièces utilisées. La liste de pièces détachées comporte aussi des pièces pouvant différer de cette illustration.

TUNZE®

RO TDS
Monitor 8533

Gebrauchsanleitung
Instructions for Use
Mode d'emploi

Allgemeines

Der RO TDS Monitor 8533 (1) wird zur genauen Bestimmung der Wasserqualität des Umkehrosmosegerätes eingesetzt. Er übernimmt eine Dauermessung des Leitwertes in ppm am Wassereingang / Wasserausgang des Umkehrosmosegerätes und informiert über die Notwendigkeit eines Filter- oder Membranwechsels.

Technische Daten:
Messbereich: 0 - 999ppm
Auflösung: 1 ppm
Gehäuse: 11,6 x 6,8 x 1,8 cm
Stromversorgung: 2 AAA Batterien

Entsorgung:

(nach RL2002/96/EG)
Gerät und Batterie darf nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern muss fachgerecht entsorgt werden.
Wichtig für Europa: Gerät und Batterie über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

General aspects

RO TDS Monitor 8533 (1) is used for the precise determination of the water quality of reverse osmosis units. It continuously measures the conductivity in ppm at the water inlet / water outlet of the reverse osmosis units and renders information on the necessity of a filter or membrane change.

Technical data:
Measuring range: 0 – 999 ppm
Resolution: 1 ppm
Housing: 11.6 x 6.8 x 1.8 cm (4.5 x 2.6 x .70 in.).
Power supply: 2 AAA batteries

Disposal

(in keeping with RL2002/96/EU)
Devices and batteries may not be disposed of in normal domestic waste; it has to be removed in an expert manner.
Important for Europe: Devices and batteries can be disposed of through your community's disposal area.

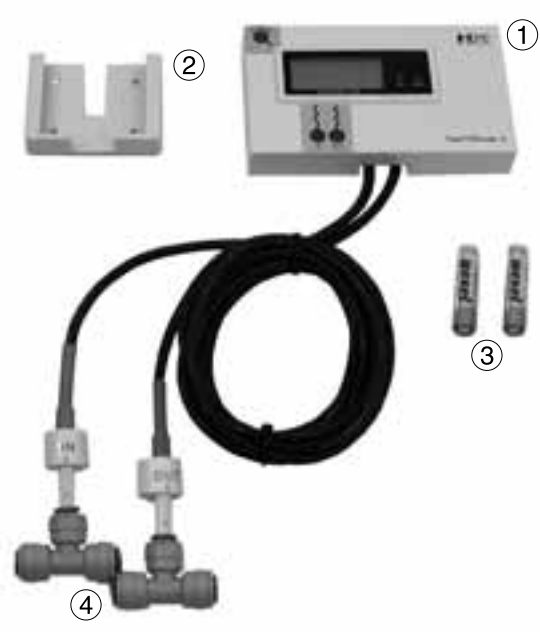
Généralités

RO TDS Monitor 8533 (1) est destiné à la détermination exacte de la qualité de l'eau pure des osmoseurs inverses. Il effectue une mesure permanente de conductivité en ppm de l'eau en entrée et en sortie de l'osmoseur inverse et informe quant à la nécessité du remplacement des filtres ou de la membrane.

Caractéristiques techniques :
Domaine de mesure : 0 – 999 ppm
Résolution : 1 ppm
Boîtier : 11,6 x 6,8 x 1,8 cm
Alimentation : 2 batteries AAA

Gestion des déchets :

(directive RL2002/96/EG)
Cet appareil et batteries ne doit pas être jeté dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.
Important pour l'Europe : appareil et batteries doivent être recyclés par votre centre de recyclage communal.



Einzelteile:

(1) Steuerteil

(2) Wandhalter

(3) Batterie 2 x 1,5V AAA (nicht im Lieferumfang enthalten)

(4) T-Stück mit Überwurfmuttern (Art.Nr. 8533.100) für Sensor „IN“ oder Sensor „OUT“

Sicherheitshinweise

Der RO TDS Monitor zeigt keine organischen Verunreinigungen an.

Der RO TDS Monitor ist nicht für medizinischen oder wissenschaftlichen Einsatz geeignet.

Der RO TDS Monitor wird nur zur Überwachung der Leitfähigkeit des Reinwassers eingesetzt und zeigt keine Trinkwasserqualität an.

2 x 1,5 V AAA Batterie nur vom Typ ALKALINE einsetzen, sind für etwa 800 St. Betrieb geeignet.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitshinweise bei den RO-Geräten !

Spare parts

(1) Control unit

(2) Wall holder

(3) Battery 2 x 1.5 V AAA (not included in delivery)

(4) T piece with union nuts (article No. 8533.100) for sensor „In“ or sensor „Out“

Liste des pièces :

(1) Commande

(2) Support mural

(3) Batteries 2 x 1,5V AAA (non comprises avec l’appareil)

(4) Pièce en T avec raccords pour capteurs „IN“ et „OUT“ (référence 8533.100)

Safety instructions

The RO TDS Monitor does not indicate any organic contamination.

The RO TDS Monitor is not suitable for any medical or scientific application.

The RO TDS Monitor is used to monitor the conductivity of pure water and does not indicate drinking water quality.

Place 2 x 1.5 V AAA batteries of ALKALINE type which ensure operation of about 800 hours.

Please also observe the safety instructions for the RO units !

Sécurité d’utilisation

RO TDS Monitor n’indique pas les impuretés organiques.

RO TDS Monitor n’est pas conçu pour une utilisation dans le domaine médical ou dans la recherche.

RO TDS Monitor n’est pas conçu pour une indication de potabilité, seulement pour une surveillance de la conductivité d’eau pure.

Utilisez uniquement des batteries de type alcalines, elles permettent env. 800 heures de fonctionnement.

Veuillez observer les sécurités d’utilisation des appareils RO !

Vorbereitungen RO TDS Monitor 8533

Gehäuse des Steuerteiles öffnen (1), dazu die vier Schrauben auf Gehäuserückseite lösen. Batterien (2) einsetzen.

Befestigung

Steuerteil über Umkehrosmosegerät an geeignete Wandfläche befestigen. Der Wandhalter kann selbstklebend oder mit Schrauben befestigt werden. Bitte prüfen, ob die Oberfläche ausreichende Haftung bietet!

Entfernung nach Länge des Sensorkabels wählen.

Schläuche und Kabel knickfrei verlegen.

Preparation of RO TDS Monitor 8533

Open the housing of the control unit (1), for this purpose undo the four screws on the rear side of the housing. Place the batteries (2).

Attachment

Attach the control unit over the reverse osmosis unit at a suitable wall surface. The wall holder can be attached by means of adhesive strips or with screws. Please check whether the surface ensures sufficient adhesion !

Select the distance according to the length of the sensor cable.

Lay the hoses and cables without kinks.

Préparation RO TDS Monitor 8533

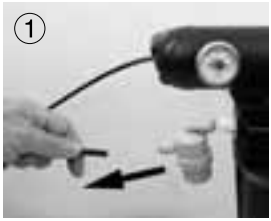
Ouvrez le couvercle du boîtier de commande (1), dévissez pour cela les quatre vis à l'arrière de l'appareil. Insérez les batteries (2).

Fixation

Fixez le boîtier de commande à un emplacement adéquat au-dessus de l'osmoseur inverse. Le support mural peut être fixé par collage ou par vis. Veuillez vérifier la bonne solidité du support !

Choisissez la distance en fonction de la longueur des câbles des capteurs.

Les tuyaux et les câbles doivent être installés sans plis.



Montage der Sensoren

Sensor mit T-Stück in das Umkehrosmosegerät einsetzen dazu Zulaufschlauch der Umkehrosmose an gewünschter Stelle trennen (1).

Schlauchenden in das T-Stück “IN” stecken (2) und durch Ziehen sichern (3).

Sensor so drehen, dass die beiden Punkte gegenüber stehen (4), dies ist für die Position des internen Sensors wichtig.

Reinwasserschlauch des Umkehrosmosegerätes an gewünschter Stelle trennen.

Schlauchenden in das T-Stück “OUT” stecken und durch Ziehen sichern.

Sensor so drehen, dass die beiden Punkte gegenüber stehen (5), dies ist für die Position des internen Sensors wichtig.

Fitting the sensors

Place the sensor with the T piece in the unit; for this purpose sever the feed hose of the reverse osmosis unit at the illustrated point (1)

Push the hose ends into the T piece “In” (2), and secure by pulling (3).

Turn the sensor in such a way that both points oppose each other (4); this is important for the position of the internal sensor.

Sever the pure water hose of the reverse osmosis unit at the illustrated point.

Push the hose ends into the T piece “Out”, and secure by pulling.

Turn the sensor in such a way that both points oppose each other (5); this is important for the position of the internal sensor.

Montage des capteurs

Insérez le capteur et la pièce en T dans l’installation d’osmose inverse, pour cela coupez le tuyau d’arrivée d’eau à l’endroit approprié (1).

Insérez le bout du tuyau dans la pièce en T “IN” (2) et vérifiez la solidité par une légère traction (3).

Tournez le capteur de telle manière à ce que les deux points soient face à face (4), ceci est important pour la position interne du capteur.

Coupez le tuyau d’eau pure de l’osmoseur à l’endroit approprié.

Insérez le bout du tuyau dans la pièce en T “OUT” et vérifiez la solidité par une légère traction.

Tournez le capteur de telle manière à ce que les deux points soient face à face (5), ceci est important pour la position interne du capteur.

Inbetriebnahme

Wasserzufuhr des Umkehrosmosegerätes öffnen, alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

Ca. 5 Liter Reinwasser aus Reinwasserschlauch entnehmen, danach Knopf „POWER“ (1) drücken.

Mit den Knöpfen “IN” oder “OUT” (2) kann wahlweise das Wasser am Eingang oder am Ausgang der RO Station auf Leitwert geprüft werden.

Nach 30 Sek. Betrieb schaltet der RO TDS Monitor automatisch ab um die Batterie zu schonen.

Initial operation

Open the water inlet of the reverse osmosis unit, and check all connections for tightness.

Remove approx. 5 litres (1.3 USgal.) of pure water from the pure water hose; subsequently press the “POWER” push-button (1).

Use the “In” or “Out” push-button (2) to alternately check the water at the inlet or the outlet of the RO station for the conductivity.

After 30 seconds of operation, the RO TDS Monitor is switched off automatically to save the battery.

Mise en service

Ouvrez le robinet d’alimentation en eau de l’osmoseur inverse et vérifiez l’étanchéité des différents raccords.

Laissez s’écouler env. 5 litres d’eau pure par le tuyau de sortie d’eau pure, puis appuyez sur le bouton „POWER“ (1).

Avec les boutons „IN“ ou „OUT“ (2), visualisez au choix la conductivité de l’eau en entrée ou en sortie de l’osmoseur inverse RO.

Afin d’économiser la charge des batteries, RO TDS Monitor arrête automatiquement sa fonction après 30 secondes.

Conversion

10 µS / cm	**5 ppm**
20 µS / cm	**10 ppm**
50 µS / cm	**25 ppm**
100 µS / cm	**50 ppm**

Wasserwerte in ppm, µS/cm

Um eine gute Wasserqualität des Osmosegerätes zu sichern, sollte der angegebene Wert “OUT” am RO Monitor in einem Rahmen von 2 bis 20 ppm (ca. 5-50µS/cm) stehen, z.B. 4 ppm. Der angegebene Wert “IN” variiert je nach Leitungswasser, z.B. 504 ppm.

Der Unterschied zwischen den Wasserwerten am Eingang und am Ausgang gibt ein Bild der Reinigungskapazität des Gerätes. Bei einem Wasserwert des Ausgangswassers über 20 ppm sollte die TFC-Membrane erneuert werden.

Umrechnung in µS/cm: Nur Annäherungswert, sehr abhängig von der Salzzusammensetzung: 1µS/cm entspricht bei 25° ca. 0,5 ppm oder 1 ppm sind rund 2 µS/cm.

Water values in ppm, µS/cm

In order to ensure a good water quality of the reverse osmosis unit, the “Out” value indicated by the RO monitor should read between 2 to 20 ppm (approx. 5 – 50µS/cm). The “In” value indicated varies depending on the tap water, e.g. 504 ppm.

The difference between the water values at the inlet and at the outlet renders a picture of the purifying capacity of the unit. At a water value of the outlet water of over 20 ppm, the thin-film composite membrane should be replaced.

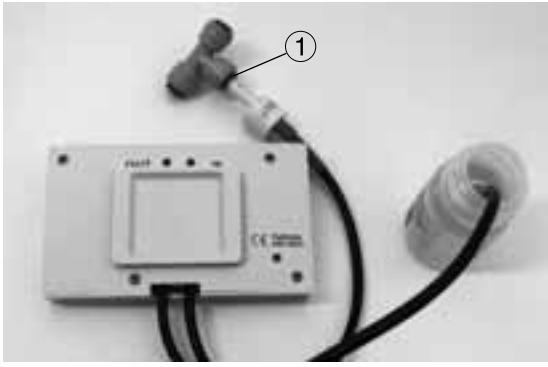
Conversion into µS/m: Approximate value only: At 25° Celsius (77° F) 1 µS/cm corresponds to 0.5 ppm or 1 ppm = 2 µS/cm.

Valeurs de mesure en ppm, µS/cm

Pour garantir une bonne qualité d’eau en sortie de l’osmoseur inverse, la valeur “OUT” sur le RO Monitor doit se situer dans une fourchette comprise entre 2 et 20 ppm (env. 5 – 50µS/cm), par exemple 4 ppm. La valeur “IN” en entrée varie en fonction de la qualité d’eau, par exemple 504 ppm.

La différence entre les valeurs en entrée et en sortie d’osmoseur donne une image de la capacité de retenue de l’osmoseur inverse. Pour une valeur en sortie d’osmoseur de plus de 20 ppm, la membrane TFC doit être remplacée.

Conversion en µS/cm : donnée seulement à titre indicatif car très dépendante des liaisons entre les différents sels dissous : 1µS/cm avec 25°C correspond env. à 0,5 ppm, 1 ppm correspond à 2 µS/cm.



Kalibrierung für RO TDS Monitor 8533

Der TUNZE® RO TDS Monitor 8533 kann mit der TUNZE® Eichlösung 7005.14 600 µS geeicht werden. Diese Eichlösung sollte ein Messergebnis von ungefähr 300 ppm TDS (Anteil an gelösten Feststoffen) ergeben.

Durch Eindrücken des Verriegelungsringes (1) am T-Stück die Messfühler entfernen.

Die Messfühler in destilliertem Wasser oder in Umkehrosmosewasser ausspülen und mit einem weichen Tuch abtrocknen.

Den mit IN (rot) markierten Messfühler in die Eichlösung eintauchen. Die Einschalttaste drücken und sicherstellen, dass die grüne LED-Anzeige über IN leuchtet. Wenn dies nicht der Fall ist, den mit IN markierten grauen Druckknopf auf dem Bedienfeld drücken. Stellen Sie sicher, dass das Messergebnis ungefähr 300 ppm beträgt. Eine Abweichung von bis zu 10 ppm ist in der Regel bedeutungslos und sollte ignoriert werden. Wenn das Messergebnis eine Abweichung von mehr als 10 ppm ergibt, nehmen Sie einen kleinen Schraubenzieher, um auf der Rückseite des Reglers die mit IN markierte Einstellschraube solange zu drehen, bis die Anzeige korrekt ist.

Calibration for RO TDS Monitor 8533

The Tunze RO TDS Monitor 8533 can be calibrated using Tunze Calibration solution 7005.14 600µS. This solution should give a reading of roughly 300 ppm TDS.

Remove the probes from the T fittings by pressing down the release collars (1).

Rinse the probes in distilled or reverse osmosis water and dry them with a soft cloth.

Insert the probe labeled IN (red) into a fresh bottle of the calibration solution. Press the power on button and check that the green LED over IN is illuminated. If not, press the grey button on the panel labeled IN. Check that the reading is approximately 300 ppm. A deviation of up to 10 ppm is generally inconsequential and should be ignored. If the reading is off by more than 10 ppm, use a small screwdriver to adjust the potentiometer on the back of the controller labeled IN until the readout is correct.

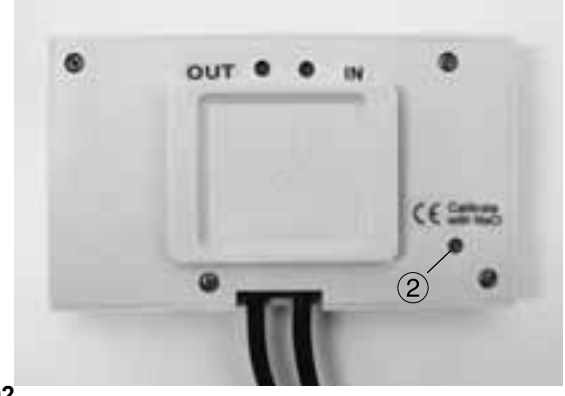
Calibrage RO TDS Monitor 8533

TUNZE® RO TDS Monitor 8533 s'étalonne à l'aide de la solution TUNZE® 7005.14 à 600 µS. Cette solution délivre une mesure d'environ 300 ppm TDS (part en substances solides dissoutes).

Retirez le capteur de mesure en appuyant sur l'anneau de verrouillage (1) de la pièce en T.

Rincez le capteur à l'eau distillée ou osmosée puis séchez-le à l'aide d'un chiffon doux.

Introduisez le capteur "IN" (rouge) dans la solution étalon. Enclenchez la mesure en appuyant sur la touche et vérifiez que la LED verte "IN" soit bien en fonction. Dans le cas contraire, appuyez sur la touche grise "IN". La mesure doit se stabiliser à environ 300 ppm, une différence jusqu'à 10 ppm reste insignifiante et pourra être ignorée. Si la mesure atteint une différence de plus de 10 ppm, veuillez ajuster la valeur à l'aide d'un petit tournevis sur le potentiomètre marqué "IN" à l'arrière de l'appareil, jusqu'à ce que la valeur lue soit correcte.



Wenn die Einstellschraube im Uhrzeigersinn gedreht wird, erhöht sich die Anzeige, wird jedoch gegen den Uhrzeigersinn gedreht, verringert sich die Anzeige.
Wiederholen Sie den Vorgang mit dem mit OUT (blau) markierten Messfühler, und benutzen Sie die entsprechende mit OUT markierte Einstellschraube zur Einstellung.

Im Fall von erheblichen Abweichungen oder ungenauen Messergebnissen, wiederholen Sie den Vorgang, nachdem Sie das Gerät mit neuen Batterien versehen haben. Die Einstellschraube (2) ist für eine grobe Bereichskalibrierung vorgesehen und stellt den Bereich beider Elektroden ein. Diese Einstellschraube sollte nur verstellt werden, wenn die ppm-Anzeige bei der Vergleichslösung bei beiden Messfühlern um mehr als 100 ppm abweicht. In diesem Fall sollte der Bereich auf ungefähr 300 ppm eingestellt werden und danach sollten die vorher beschriebenen Kalibriervorgänge noch einmal durchgeführt werden.

Turning the potentiometer clockwise increase the corresponding readout and counter-clockwise decreases the readout.
Repeat the procedure for the probe labeled OUT (blue) using the corresponding potentiometer labeled OUT for adjustment.

In case of gross deviations or erratic readings it is advisable to first try the procedure again with fresh batteries installed in the unit. The potentiometer (2) is for gross range calibration and sets the range for both electrodes this should only be used if the ppm deviates by more than 100 ppm from the reference solution on both probes. In such an instance the gross range should be set to roughly 300ppm and the calibration procedure outlined above should be followed again.

Si le potentiomètre est ajusté dans le sens horaire, la mesure en ppm augmente. S'il est ajusté dans le sens anti-horaire, la mesure diminue.
Renouvelez la mesure avec le capteur "OUT" (bleu) en utilisant si besoin le potentiomètre marqué "OUT".

En cas de grandes différences de mesure ou de mesures trop imprécises, renouvelez l'étalonnage après le remplacement des batteries. Le potentiomètre (2) est destiné à l'ajustage plus grossier et concerne l'étalonnage simultané des deux capteurs. Ce potentiomètre ne devrait être ajusté que pour des valeurs de mesure ppm déviant de plus de 100 ppm. Dans ce cas, il est nécessaire d'indexer la valeur de mesure à environ 300 ppm puis de reprendre toutes les étapes d'étalonnage ci-dessus.

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email: info@tunze.com

Garantie

Für das von TUNZE hergestellte Gerät wird für einen Zeitraum von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Kaufdatum eine begrenzte Garantie gewährt, die sich auf Material- und Fabrikationsmängel erstreckt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze beschränken sich Ihre Rechtsmittel bei Verletzung der Gewährleistungspflicht auf die Rückgabe des von TUNZE hergestellten Gerätes zur Reparatur oder zum Ersatz, was im Ermessen des Herstellers liegt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze sind dies die einzigen Rechtsmittel. Folgeschäden und sonstige Schäden sind ausdrücklich davon ausgeschlossen. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zusammen mit dem Kassenzettel in einer freigemachten Sendung an den Händler oder den Hersteller gesandt werden. Unfreie Sendungen werden vom Hersteller nicht angenommen.

Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Wasserschäden), technische Änderungen durch den Käufer, oder durch Anschluss an nicht empfohlene Geräte.

Technische Änderungen, insbesondere die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

Guarantee

The unit manufactured by TUNZE Aquarientechnik GmbH carries a limited guarantee for a period of twenty-four (24) months after the date of purchase covering all defects in material and workmanship. Within the framework of the corresponding laws, your remedies in case of a violation of the guarantee obligation shall be limited to returning the unit manufactured by TUNZE Aquarientechnik GmbH for repair or replacement at the discretion of the manufacturer. Within the framework of the corresponding laws, the said shall be the only remedies. Consequential damage and/or other damage shall be excluded therefrom explicitly. Defect units shall have to be shipped to the dealer or the manufacturer in the original packaging together with the sales slip in a pre-paid consignment. Unpaid consignments will not be accepted by the manufacturer.

Exclusion from guarantee shall exist also in case of damage caused by inexpert handling (such as water damage), technical modification carried out by the buyer or by connection to devices which have not been recommended.

Subject to technical modifications, especially those which further safety and technical progress.

Garantie

Cet appareil manufacturé par TUNZE® bénéficie d'une garantie limitée à une durée légale de vingt quatre mois (24) à partir de la date d'achat et concernant les vices de fabrication et de matériaux. Dans le cadre des lois correspondantes, les voies de recours lors d'un dommage se limitent au retour de l'appareil produit par TUNZE® à son service réparation ou au remplacement de l'appareil ce qui reste de l'appréciation du fabriquant. Dans le cadre des lois correspondantes, il s'agit de l'unique voie de recours. D'autres dommages et dégâts en sont catégoriquement exclus. Les appareils défectueux doivent être expédiés dans leur emballage d'origine, accompagnés du bordereau de caisse dans un envoi affranchi à l'adresse du commerçant ou du fabricant. Les envois non affranchis ne sont pas acceptés par le fabricant.

L'exclusion de garantie concerne aussi les dégâts par traitement incorrect (par exemple des dégâts causés par l'eau), les modifications techniques effectuées par l'acheteur ou le raccordement à des appareillages non recommandés par le fabricant.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques, en particulier dans le domaine de la sécurité et du progrès technique.

Unsere neue Webseite ist eine direkte Brücke zwischen TUNZE® und Aquarianern.

Our new website is a direct link between TUNZE® and the aquarists.

Notre nouveau site Internet est une liaison directe entre TUNZE® et les aquariophies.

www.tunze.com